



Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Humanistinen tiedekunta		
Tekijä – Författare – Author Susan Heikkinen		
Työn nimi – Arbetets titel – Title Aikamme viheliäiset ongelmat – <i>Viheliäinen ongelma</i> -termin käyttö nykysuomessa		
Oppiaine – Läroämne – Subject Suomen kieli		
Työn laji – Arbetets art – Level Pro gradu -tutkielma	Aika – Datum – Month and year Marraskuu 2020	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 103
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Tutkielmassa tutkitaan, mitä <i>viheliäisellä ongelmalla</i> tarkoitetaan nykysuomessa. Tutkielmassa kartoitetaan, millä tavalla <i>viheliäistä ongelmaa</i> kuvataan, missä yhteyksissä sitä käytetään ja millaisissa konteksteissä se esiintyy. <i>Viheliäinen ongelma</i> on käännös englanninkieliselle <i>wicked problem</i> -termille. <i>Viheliäinen ongelma</i> on kestävyystieteen termi, mutta nuoren tieteenalan suomenkielinen termistö ei ole vielä vakiintunut. Tutkielma antaa tukea kestävyystieteen sanaston rakentamiseen.</p> <p>Tutkielman aineistona on 129 tekstiä, joissa mainitaan <i>viheliäinen ongelma</i>. Karkeasti luokiteltuna teksteistä 38 on tieteellistä ja 91 populaaria yleiskielistä tekstiä. Tieteellisistä teksteistä valtaosa on Helsingin yliopiston digitaalisesta arkistosta HELDAsta. Aineiston teksteistä kaikki paitsi 1 on julkaistu 2000-luvulla. Valtaosa on julkaistu 2010-luvun loppupuolella tai vuonna 2020. <i>Viheliäisen ongelman</i> käyttö on selvästi yleistynyt kielessä vasta parin viime vuoden aikana.</p> <p>Tutkielmassa hyödynnetään kognitiivisen kielitieteen analyysivälineitä <i>viheliäisen ongelman</i> tietokehyksen selvittämiseen, <i>viheliäisyyden</i> hahmottamien skaalojen kuvaamiseen ja <i>viheliäiseen ongelmaan</i> liittyvien prosessien selvittämiseen. Tutkielmassa hyödynnetään sosiokognitiivista terminologiaoppia aineiston tieteellisempien tekstien tarkasteluun ja näissä teksteissä hahmotettujen käsitejärjestelmien ja määritelmien kuvaamiseen.</p> <p>Tutkielmassa luodaan suppea katsaus <i>viheliäisen</i> käytön kehitykseen suomen kielessä 1500-luvulta 1900-luvun loppuun sekä tieteen kielessä HELDAn aineiston perusteella. Tutkielman mukaan <i>viheliäinen</i> ei ole yleinen lekseemi, eikä se ole tavallisesti käytössä tieteellisissä diskurssissa. Se esiintyy tieteellisissä teksteissä lähinnä termissä <i>viheliäinen ongelma</i>. Historiallisesti <i>viheliäinen</i> liittyy vahvasti uskonnolliseen diskurssiin, ja sen merkitys on ollut pejoratiivinen. Tutkielmassa esitetään, että aineistossa kuvattua <i>viheliäisyyttä</i> ei kuvata yleiskielen sanakirjassa, vaan sanakirjan merkitysryhmistä puuttuu aineistossa esiintyvä ei-pejoratiivinen monimutkaisuus, arvolutautuneisuus, vaikeus ja <i>viheliäisen ongelman</i> kiireellinen ratkaisun tarve.</p> <p>Tutkielman terminologisessa tarkastelussa tieteellisissä teksteissä hahmotuu käsitejärjestelmä, jossa monimutkaisen <i>viheliäisen ongelman</i> yläkäsite on <i>ongelma</i>, ja sen vieruskäsitteet ovat yksinkertaisempi <i>kesy ongelma</i> ja näiden välillä oleva <i>sotkuinen ongelma</i>. <i>Viheliäiseen ongelmaan</i> liittyy koostumussuhteisesti <i>osa-ongelmat</i>, ja kukin <i>viheliäinen ongelma</i> voidaan nähdä toisen <i>viheliäisen ongelman</i> <i>osa-ongelmana</i>. Tärkein <i>viheliäiseen ongelmaan</i> liittyvä funktionaalinen prosessi on <i>ratkaiseminen</i>. Ratkaisumahdollisuuksien löytämiseksi <i>viheliäinen ongelma</i> pitää <i>määritellä</i>, ja sen sijainti systeemissä pitää <i>paikantaa</i>. Yhteistyöllä <i>tunnistetaan</i> vastatoimet, joiden avulla päästään määrittelyssä kuvattuun tavoitetilään. <i>Ratkaisu</i> ei ole koskaan valmis tai tyydyttä täydellisesti kaikkia osapuolia, sillä uniikkiin, monimutkaiseen ja epämääräiseen <i>viheliäiseen ongelmaan</i> liittyy paljon näkökulmia ja arvoja. <i>Kömpelö ratkaisu</i> on ratkaisu, joka edesauttaa laajemman <i>viheliäisen ongelman</i> ratkaisemista.</p> <p>Populaareissa teksteissä korostuu <i>viheliäisen ongelman</i> ratkaisun tärkeys ja kiireellisyys, tieteellisimmissä teksteissä ongelman ratkaisun vaikeus ja jopa täysi mahdottomuus. <i>Ilmastomuutos</i> on aineiston prototyyppisin <i>viheliäinen ongelma</i>. Se on monimutkainen ja kompleksinen, ihmisen aiheuttama, epämääräinen, ainutlaatuinen, muihin ongelmiin liittyvä ja arvoilla latautunut. Se koskettaa erityisen laajasti koko maapalloa ja ihmiskuntaa, ja sen ratkaisemisella on kiire.</p>		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords <i>viheliäinen ongelma</i> , <i>viheliäinen</i> , terminologiaoppi, kognitiivinen kielitiede, sanasemantiikka, kestävyystiede		
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Helsingin yliopiston digitaalinen arkisto HELDA		
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information		

Aikamme viheliäiset ongelmat

Viheliäinen ongelma -termin käyttö nykysuomessa

Pro gradu -tutkielma
Susan Heikkinen
suomen kieli
Helsingin yliopiston
humanistinen tiedekunta
marraskuu 2020

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
1.1	Tutkimuksen tavoite	5
1.2	Tutkimuksen kulku	6
2	Kestävyystiede uutena tieteenalana	7
3	Aineisto	10
4	<i>Viheliäinen</i> suomen kielessä	13
4.1	<i>Viheliäinen</i> yleiskielen sanakirjoissa	14
4.2	<i>Viheliäinen, ongelma</i> ja <i>viheliäinen ongelma</i> tieteellisissä teksteissä.....	17
4.3	<i>Viheliäisen</i> käyttötaajuuden kehitys 1500-luvulta 1900-luvun loppuun	18
5	Teoria.....	24
5.1	Sanasemantiikka	24
5.2	Kognitiivinen kielioppi	26
5.3	Substantiivilauseke	29
5.4	Adjektiivit.....	30
5.5	Terminologiaoppi.....	31
5.5.1	Terminologiaopin preskriptiivisyys ja deskriptiivisyys	32
5.5.2	Sisältömääritelmä ja funktiomääritelmä	35
6	<i>Viheliäisen ongelman</i> määrittelyä terminologiaopin näkökulmasta....	37
6.1	Sisältömääritelmät.....	37
6.2	Funktionaaliset määritelmät.....	44
7	<i>Viheliäisen ongelman</i> määrittelyä sanasemantiikan näkökulmasta	50
7.1	<i>Viheliäinen ongelma</i> kielen yksikkönä	51
7.2	<i>Viheliäisen</i> hahmottamat skaalat	53
7.3	<i>Viheliäisen ongelman</i> vastakohdat	57
7.4	<i>Viheliäisen ongelman</i> tausta sijamuotojen avulla ilmaistuna	62
7.5	Mitkä ovat prototyyppisiä <i>viheliäisiä ongelmia</i> ?.....	65
7.6	<i>Viheliäiseen ongelmaan</i> liittyvät prosessuaaliset ja kausaaliset suhteet	68
7.6.1	Minkälaisia <i>viheliäiset ongelmat</i> ovat kopulalauseissa?	68

7.6.2	<i>Viheliäinen ongelma</i> lauseen subjektina	69
7.6.3	<i>Viheliäinen ongelma</i> lauseen objektina.....	71
7.6.4	Ratkaiseminen ja ratkaistavuus määrittävänä prosessina.....	72
7.7	Kenen ongelmia <i>viheliäiset ongelmat</i> ovat?	77
7.8	Milloin adjektiivina ei ole <i>viheliäinen</i> tai substantiivina <i>ongelma</i>?	79
7.9	<i>Viheliäinen, pirullinen, ilkeä</i> vai <i>häijy</i> ongelma – käännöstermin valitseminen tieteenalan käsitteistöön.....	81
8	Päätelmiä ja jatkotutkimusta	83
	Kirjallisuuslähteet.....	86
	Aineistolähteet	90

1 Johdanto

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkin *viheliäisen ongelman* sanasemantiikkaa. Tutkimukseni pyrkii kartoittamaan, millä tavalla *viheliäistä ongelmaa* kuvataan, missä yhteyksissä *viheliäistä ongelmaa* käytetään ja millaisissa konteksteissa *viheliäinen ongelma* esiintyy. Aineistonani käytän sekä tieteellisiä että populaareja tekstejä. *Viheliäinen ongelma* on kestävyystieteen termi, mutta termi on käytössä yleiskielessä ja muillakin aloilla. *Viheliäinen ongelma* -termiä käytetään kestävyystieteessä nimityksenä monitahoisista ja systeemisistä kestävyysongelmista, mutta tutkimukseni tarkoitus on selvittää termin käyttöä laajemmin nykykielessä ja selvittää, mitä *viheliäisellä ongelmalla* tarkoitetaan. Käytän *viheliäisestä ongelmasta* tässä tutkielmassa johdonmukaisesti nimitystä *termi* riippumatta siitä, onko termin kontekstina kulloinkin erikoiskielinen vai yleiskielinen teksti.

Kestävyystiede on nuori tieteenala etenkin Suomessa, ja sen juuret ovat vuosituhannenvaihteen Yhdysvalloissa. Kestävyystiede on muotoutunut omaksi tieteenalaksi kestävyys tutkimuksesta. *Kestävä kehitys* on ollut tutkimuksen ja politiikan käsitteenä noin 30 vuotta. Kestävyys tutkimuksessa on 5 perusnäkökulmaa, joita kestävyystieteilijät pyrkivät monitieteisesti sovittamaan yhteen. Näkökulmat ovat ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen näkökulma sekä institutionaalinen ja kulttuurinen näkökulma. (Soini 2017: 37.)

Kestävyystiede on saanut alkunsa Yhdysvaltojen kansallisen tutkimusneuvoston (NRC) kestävä kehityksen toimikunnan ehdotuksesta. Uuden paikkaperustaisen ja ongelmalähtöisen tieteenalan haluttiin yhdistävän eri tieteenalojen osaamista ja myös tiedettä ja käytäntöä. Kestävyystieteen kulmakivenä pidetyssä artikkelissa (Kates ym. 2001) esitetään, että monitahoiset ja systeemiset kestävyysongelmat tarvitsevat oman tieteenalansa. (Soini 2017: 38.) Monitahoiset ja systeemiset kestävyysongelmat ovat toisin sanoen *viheliäisiä ongelmia*. *Viheliäinen ongelma* on siis kestävyystieteelle tärkeä termi, joten on kiinnostavaa tarkastella, miten termiä käytetään – sekä tieteessä että yleistajuisemmissa diskursseissa.

Termi *viheliäinen ongelma* on käännöstermi englanninkielisestä monitieteisestä termistä *wicked problem*. Termin parhaasta suomenkielisestä käännöksestä on keskusteltu kestävä kehitystä tutkivien alojen asiantuntijoiden keskuudessa muun muassa ympäristötieteilijöiden sähköpostilistalla, ja termille on ehdotettu myös eri

käännöksiä. Käännöstermiksi on vakiintumassa *viheliäinen ongelma*, joten siksi tarkastelen tutkimuksessani sitä. (Oksanen 2019; Pietikäinen 2019a.)

Teen tutkimuksessani myös terminologista analyysiä ja pyrin selvittämään *viheliäisen ongelman* ympärillä olevaa käsitejärjestelmää aineistoni tieteellisissä teksteissä. Koska mikään suomenkielinen käännös ei ole vielä vakiintunut täysin, voivat kestävyystieteilijät hyödyntää tätä deskriptiivistä tutkimusta mahdollisessa normatiivisessa terminologiatyössään, kun pyrkivät yhtenäistämään alan käsitteitä ja termistöä (Nuopponen 1999: 90).

Aineistonkeruuvaiheessa vastaan tuli nimityksiä, joissa *ongelman* määritteenä esiintyy jokin muu adjektiivi kuin *viheliäinen*. Tieteellisissä teksteissä käytettyjä nimityksiä olivat mm. *ilkeä ongelma*, *pirallinen ongelma*, *kiperä ongelma* ja *häijy ongelma*. Etenkin tiedeartikkeleissa on tapana nimetä kaikki käytössä olevat variantit vähintään kerran. Tämä implikoi, että yksikään käännös ei ole vakiintunut täysin yli muiden, ja kirjoittajan on tiedostavaa esitellä käytössä olevat variantit ja valita tutkimukseensa yksi, jota käyttää tekstissä johdonmukaisesti. Poliitiikka-aiheisissa teksteissä *viheliäistä ongelmaa* on kutsuttu myös *suureksi haasteeksi* tai *yhteiskunnalliseksi haasteeksi* (Tirronen 2014: 17).

Aineistossa ei aina ole selvää, käytetäänkö *ongelmaa* kuvaavaa adjektiivimääritettä terminomaisesti, ja muodostavatko adjektiivimääritteen ja *ongelman* sanaliitto termin vai ei. Seuraavassa esimerkissä on käytössä neljä adjektiivimääritettä *ongelmalle*.

1) Kuvatut kehityskulut edellyttävät sekä tietokäsityksemme monipuolistamista että uusia tapoja koota yhteen eri muotoista tietoa yhdessä tulkittavaksi. Harri Raisio, Harri Jalosen ja Petri Uusikylän selvitys sukeltaa **kompleksisten ongelmien** maailmaan, päätyen siihen, **että kesyt, sotkuiset ja pirulliset ongelmat** hyötyvät erilaisista lähestymistavoista tiedon käyttöön. (Harri Raisio – Harri Jalonen – Petri Uusikylä 2018)

Esimerkissä 1 mainitut *kesyt, sotkuiset ja pirulliset ongelmat* voi hahmottaa *kompleksisten ongelmien* alakäsitteiksi. Tai sitten *kompleksinen*-adjektiivi on vain tapa kuvata *ongelmia*, jotka jaotellaan tekstissä kompleksisuuskuutio-nimisen mallin avulla *kesyihin, sotkuisiin ja pirullisiin ongelmiin*. Esimerkki havainnollistaa hyvin myös sitä, millaisia hankaluuksia melko yleisen yleiskielen sanan valitseminen erikoisalan

termiksi tuottaa. *Ongelma* on niin tavanomainen sana, että sen varaaminen tietyn käsitteen kuvaamiseen tuottaa *ongelmia* tai vähintään vaikeuksia tekstin ymmärtämisessä.¹

Englanninkielinen termi *wicked problem* on alun perin Horst Rittel ja Melvin Webberin tunnetuksi tekemä käsite vuodelta 1973. He käyttivät käsitettä apuvälineenä yhteiskunta- ja aluetieteen suunnittelussa. (Tirronen 2014: 17.) Tieteellisissä yhteyksissä suomenkielisen käännöstermin valinta *viheliäisen*, *ilkeän*, *pirullisen*, *kiperän* ja *häijyn ongelman* välillä vaikuttaa liittyvän julkaisuajankohtaan sekä siihen, minkä erikoisalan asiantuntija kirjoittaja on.

Vaasan yliopiston aluetieteen emeritusprofessori Hannu Katajamäki kirjoittaa blogissaan *pirullisista ongelmista* ja ottaa kantaa parhaimman käännöstermin puolesta.

2) Yhteiskunnan kompleksisuus synnyttää **pirullisia ongelmia**, englanniksi *wicked problems*. Suomeksi käytetään myös ainakin käsitteitä **viheliäiset ongelmat** ja **ilkeät ongelmat**. Alan johtavien tutkijoiden käyttämä **pirullinen ongelma** on kuitenkin mielestäni kuvaavin ja toivon sen vakiintuvan. (Hannu Katajamäki, 2019)

Katajamäki on aluetieteen emeritusprofessori, joten *pirullista ongelmaa* käyttävät alan johtavat tutkijat lienevät suomen kielellä kirjoittavia aluetieteilijöitä. Katajamäen toiveesta huolimatta *pirullinen ongelma* ei näytä vakiintuneen termin ainoaksi käännösvastineeksi. Aineistonkeruumetodin takia tässä tutkimuksessa päästään käsiksi *viheliäinen ongelma* -termin synonyymisiin variantteihin vain silloin, kun tekstissä on mainittu myös *viheliäinen ongelma*.

1.1 Tutkimuksen tavoite

Tämän pro gradu -tutkimuksen tavoite on selvittää, mitä *viheliäisellä ongelmalla* tarkoitetaan. Tutkimukseni on luonteeltaan kvalitatiivista ja aineistopohjaista. Merkityksen selvittämiseen käytän hyväkseni kognitiivisen kielitieteen teoriaa hahmosta ja kehyksestä sekä terminologiaopin teoriaa määritelmästä. Sovellan sosiokognitiivista terminologiaoppia ja teoriaa määritelmästä aineistoni tieteellisimpiin teksteihin.

¹ Yksikön nominatiivimuoto *ongelma* on Parole-tekstikorpuksen taajuuslistalla suomen kielen 739:nneksi käytetyin sananmuoto. Sananmuoto *ongelma* esiintyy korpuksessa 2149 kertaa.

Aineistoni koostuu kuitenkin teksteistä, ei terminologiasanakirjoista, joten en voi täysin mekaanisesti hyödyntää terminologiaoppaita. Tarkastelen *viheliäistä ongelmaa* synkronisesti, mutta luon luvussa 4 lyhyen diakronisen katsauksen *viheliäiseen* yleiskielen sanakirjojen ja muutaman kielikorpuksen taajuuslistan pohjalta.

Tämän työn tutkimuskysymykseen penätään vastausta aineistossakin.

3) Viheliäiset ongelmat ja systeeminen muutos ovat yhteiskunnallisen keskustelun uudet muotisanat. Mutta mitä nämä tarkoittavat? Aihe on hyvin ajankohtainen. Akateemisesta kirjallisuudesta löytyykin runsaasti keskustelua aiheesta. (Michaela Ramm-Schmidt 2020)

Viheliäiset ongelmat vaikuttaa olevan trendikäs käsite, sillä aineistoa löytyi suhteellisen runsaasti erilaisista tekstilajeista ja julkaisupaikoista. Myös käsitteen käyttäjiä pohdituttaa käyttämänsä käsitteen merkitys, joten kysymys on tärkeä.

1.2 Tutkimuksen kulku

Johdannon jälkeen luvussa 2 esittelen kestävyystiedettä – tieteenalaa, jonka termi *viheliäinen ongelma* on. Esittelen kestävyystieteen taustaa, ydinperiaatteita ja tavoitteita sekä lyhyesti myös alan nykytilannetta Suomessa.

Luvussa 3 esittelen aineistoni. Kerron aineistoni valikoitumisesta ja sen keräysprosessista. Esittelen myös muutamia havaintoja aineiston tekstien julkaisupaikoista.

Luku 4 taustoittaa *viheliäinen*-adjektiivin käyttöä ja käytön muuttumista suomen kielessä. Esittelen *viheliäisen* määritelmiä muutamissa yleiskielisissä sanakirjoissa. Lisäksi esittelen *viheliäisen* ja *ongelman* esiintymien määriä ja esiintymien ajallisia sijoittumisia tieteellisissä teksteissä. Esittelen myös *viheliäisen* käyttötaajuuden kehitystä suomen kielessä 1500-luvulta nykypäivään kolmen korpuksen avulla.

Luvussa 5 luon katsauksen käyttämäni teoriaan. Esittelen kognitiivisen kielioopin teoriakehyksen, jonka avulla tarkastelen aineistossani esiintyviä *viheliäisiä ongelmia* ja niiden kontekstia. Esittelen alaluvuissa tarkemmin teorian hahmosta ja kehyksestä sekä adjektiivin hahmottaman skaalan. Esittelen myös terminologiaoppia ja sen tarjoamia välineitä määritelmien ja käsitejärjestelmien hahmottamiseen tieteellisessä osassa aineistoani.

Luvussa 6 analysoin aineistoni tieteellisiä tekstejä terminologiaopin välinein. Tutkin, millaisia sisältöomääritelmiä, funktionaalisia määritelmiä ja käsitejärjestelmiä aineistosta löytyy.

Luvussa 7 analysoin koko aineistoa sanasemanttisesti ja kognitiivisen kielitieteen analyysivälinein. Esittelen alaluvuissa *viheliäisen ongelman* hahmottamia skaa-loja ja vastakohtia. Tarkastelen sen tietokehystä ja siihen liittyviä muuttuvia ja staattisia prosesseja, tärkeimpinä *määrittelyä* ja *ratkaisemista*. Lopuksi analysoin hieman, minkälaista sisäryhmää teksteissä luodaan sekä pohdin, mikä olemassa olevista kää-nösvarianteista olisi suotuisin vakiinnutettavaksi erikoisalan kieleen, *viheliäinen, pi-rullinen, ilkeä* vai *häijy ongelma*. Viimeisessä luvussa kokoaan päätelmäni ja esittelen ideoita jatkotutkimukseksi.

2 Kestävyystiede uutena tieteenalana

Tässä luvussa esittelen, minkälaista kestävyystieteen kuvaillaan olevan ja millaista tie-teenalaa siitä ollaan tieteellisen tekstin mukaan rakentamassa. Oman terminologian te-keminen ja vakiinnuttaminen perustelee paradigman paikkaa omana tieteenalana. Myöhemmin tutkimuksessa pohdin, miten kestävyystieteen tavoitteet näkyvät *vihe-liäinen ongelma* -termin käytössä.

Kestävyystiede on ongelma- ja ilmiölähtöinen ja ratkaisuhakuinen tieteidenväli-nen tutkimusala. Kestävyystiede tarkastelee vuorovaikutussuhteita ihmisen ja muun luonnon välillä (Helsus 2020b). Kestävyystiede eroaa kestävyyden tilaa tutkivasta ja arvioivasta tutkimuksesta ratkaisuhakuisuudellaan ja tieteenvälisyydellään (Soini 2017: 41.)

Kestävyystiede on nuori tieteenala, joka on muotoutunut kestävän kehityksen tutkimuksesta. Kestävän kehityksen käsitteelle on ajan saatossa esitetty kritiikkiä ja vaihtoehtoisia käsitteitä ja lähestymistapoja. Käsitteen asemaa on toisaalta vahvistanut esimerkiksi käsitteen käyttö kansainvälisessä politiikassa. 2000-luvun taitteesta läh-tien kestävyystiede (Sustainability Science) on muotoutunut ilmiöön liittyviä keskus-teluja kokoavaksi käsitteeksi. Kestävyystiede on vakiintunut omaksi tutkimusalak-seen, ja se on oma oppiaineensa monissa yliopistoissa. Esimerkiksi Suomessa

Helsingin yliopistossa toimii kestävyystieteen instituutti HELSUS. Alan sisällä keskustellaan teoriapohjasta ja menetelmistä, ja alalla on omat lehtensä ja verkostonsa ja konferenssinsa. (Soini 2017: 37.)

Kestävyystiede on tieteenala Helsingin yliopistossa, jonka kestävyystieteen instituutti HELSUS perustettiin tammikuussa 2018 (Helsingin yliopisto 2018). Instituutti kokoaa yhteen Helsingin yliopiston tutkijoita seitsemästä tiedekunnasta ja tekee yhteistyötä muiden yliopistojen ja tutkimusinstituuttien kanssa. Instituutin perustamisen kerrotaan olevan ”vastaus tarpeeseen ottaa yliopisto- ja tutkimusinstituuttitasolla suurempi vastuu uusien väylien löytämiseksi kohti kestäviä yhteiskuntia” (Helsus 2020a). Kestävyystieteen tunnusmerkit täyttävää tutkimusta oli tehty Suomessa jo ennen HELSUS:ta, mutta yhteisen käsitteistön ja lähestymistapojen luomisessa on vielä tekemistä. (Soini 2017: 41.)

Kestävyystieteen juuret ovat 2000-luvun taitteessa. Yhdysvaltojen kansallisen tutkimusneuvoston kestävä kehityksen toimikunta ehdotti uutta tieteenalaa, joka olisi paikkaperustainen ja ongelmalähtöinen ja joka yhdistäisi eri tieteenalojen osaamista maantieteellisten ja ajallisten mittakaavojen yli ja tieteen ja käytännön välillä. Robert Katesin ym. vuonna 2001 julkaistu artikkeli esitti, että monitahoiset ja systeemiset kestävyysongelmat vaativat oman tieteenalan. Artikkelia pidetään kestävyystieteiden perustana. Tällä hetkellä alalle kehitetään teoriaa ja menetelmiä. Yleisesti hyväksytty teoria ja metodologia ovatkin yksi tieteenalan määrittämisen kriteeri. (Soini 2017: 38.)

Kestävyystiedettä ohjaa Soinin (2017) mukaan neljä keskeistä piirrettä: 1) Systeeminen lähestymistapa, 2) pyrkimys muutokseen, 3) käytölähtöinen tiedon integrointi, 4) tieteidenvälisyys ja transdisiplinäärisyys. Ydinpiirteiden lisäksi kestävyystiedettä määrittävät normatiivisuus, epämääräisyys ja epävarmuus. (Soini 2017: 38.)

Soinin (2017) mukaan systeemilähtöisyys erottaa kestävyystieteen muusta kestävyystutkimuksesta, mutta systeemi on kuitenkin erilainen käsite eri tieteenaloilla kestävyystieteen sisälläkin. Alan yhteistä systeemikäsitystä pyritään muodostamaan. (Soini 2017: 38.)

Kestävyystieteilijät tutkivat ja edistävät kestävä kehitystä tai muutosta. Kehityksen kestävyydellä tarkoitetaan sellaista kehitystä, joka tapahtuu planetaarisissa rajoissa ja takaa sukupolvien välille ja sisälle tasa-arvoista hyvinvointia. Kestävyyttä tarkastellaan tavallisesti ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja institutionaalisen ja kulttuurisen näkökulman kautta. Teorioita ja lähestymistapoja kestävään muutokseen

on kuitenkin monia riippuen kysymyksenasetteluista, systeemin määrittelystä ja muutoksen muodosta ja ajallisesta perspektiivistä, syy–seuraussuhteista, sosiaalisesta tietoisuudesta ja lopputuloksesta. (Soini 2017: 37–38.)

Kestävyystiede poikkeaa temaattisesta ja aihealuelähtöisestä tutkimuksesta, sillä se on ongelmalähtöistä ja ratkaisuhakuista. Perustutkimus keskittyy yhden tieteenalan ongelmiin, kun taas kestävyystieteessä ongelmaa lähestytään monitieteisesti. Kestävyystiede pyrkii tuottamaan vaihtoehtoisia kehityspolkuja ratkaisuksi ongelmaan sekä lisäämään ymmärrystä tutkitusta ilmiöstä. Tutkimustiedon tulee myös tukea ja aikaansaada muutosta. Nämä vaatimukset vaikeuttavat tieteenalan yhteisten teoreettisen ja metodologisen perustan luomista. (Soini 2017: 38–39.)

Kestävyystiede on lähtökohtaisesti tieteidenvälistä. Transdisiplinärisyys on tieteidenvälisyyden erikoismuoto, ja se tarkoittaa kestävyystieteessä sitä, että tutkimusprosessin suunnitteluun ja tiedon tuottamiseen osallistetaan tiedeyhteisön lisäksi tiedeyhteisön ulkopuolisia toimijoita. (Soini 2017: 39.)

Edellä mainittujen ydinpiirteiden lisäksi kestävyystiedettä määrittävät normatiivisuus, epämääräisyys ja epävarmuus. Kestävyystiede on arvoihin sidonnaista normatiivista tutkimusta, ja sen tutkittavat ongelmat on valittu ja määritelty tiettyjen yhteisössä vallitsevien arvojen mukaan. Kestävyystieteen vaatimus vaikuttamisesta tekee tutkimuksesta poliittista, ja tutkijoiden on reflektoitava jatkuvasti tutkimuksensa lähtöoletuksia, tavoitteita ja tehtyjä päätelmiä. (Soini 2017: 40.)

Epämääräisyys ja epävarmuus liittyvät tutkimuksen tavoitteeseen saada aikaan muutosta. Muutoksen aikaansaaminen on epämääräinen tavoite tutkimukselle. Kestävyyden määrittely on vaikeaa, ja muutokseen voi sitoutua eri asteisesti. Lisäksi pitkän aikavälin systeemitason muutos on monien tekijöiden summa, joten sen lopullista onnistumista on vaikea ennakoida. Kestävyystieteen haasteena on sietää pitkän aikavälin epävarmuutta ja tietämättömyyttä. (Soini 2017: 40.)

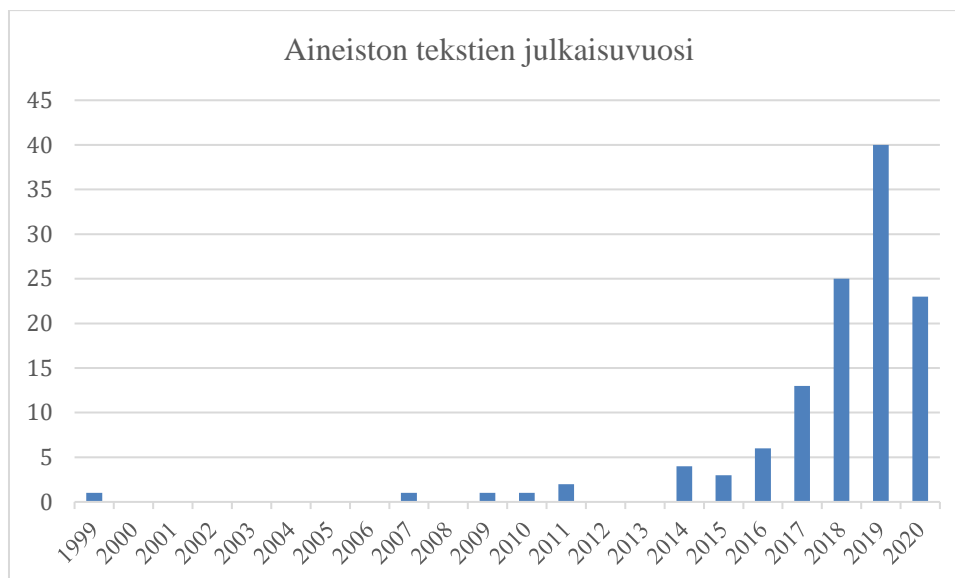
Kestävyystieteen teoreettisesta ja metodologisesta perustasta käydään kansainvälisesti paljon keskustelua. Taustalla motivoi ajatus muutoksen tarpeellisuudesta ja tarpeeseen vastaamisesta tieteen keinoin. Suomenkielistä kestävyystieteen keskustelua on käyty vasta vähän, vaikka kestävyystieteen tunnusmerkit täyttävää tutkimusta Suomessa on tehtykin jo ennen Kestävyystieteiden instituutti HELSUSTakin (Soini 2017: 37, 41.) Tätä pro gradu -työtä kirjoittaessa ensimmäinen suomenkielinen yliopistollinen oppikirja ja siihen liittyvä termistö ovat vasta suunnitteilla (Pietikäinen 2019b).

Keskustelu kestävydestä ja isoista koko maailmaa koskevista ongelmista kuten ilmastonmuutoksesta ei vaikuta olevan laantumassa – päin vastoin. Suomessakin tuhannet lapset ja nuoret ovat osallistuneet kansainvälisiin ilmastomielenosoituksiin ja lakkoilleet koulusta (Yle 2019). Helsingin yliopisto ilmoitti elokuussa 2020 lukukauden avajaisissaan tarjoavansa tästä lukukaudesta lähtien kaikille opiskelijoilleen monitieteisen kestävyyskurssin, joka ”antaa välineitä vastuulliseen päätöksentekoon sekä oman hyvinvoinnin ylläpitämiseen” (Helsingin yliopisto 2020).

Suomenkielistä keskustelua kestävyystieteen alan aiheista tullaan käymään, vaikka kestävyystieteilijät eivät sanastoa muiden tieteenalojen käyttöön tai suuren yleisön yhteiskunnalliseen keskusteluun tarjoaisikaan. Muutos saattaa jopa tapahtua niin nopeasti, ettei nuori tieteenala ehdi siihen reagoimaan ja vakiinnuttamaan omaa sanastoaan, vaikka haluaisi. *Viheliäinen ongelma* ja muut kestävyystieteen termit valuvat yleiskieleen, jossa tyypillistä on käyttöalan laajuus ja käsitteiden väljyys ja monimerkityksisyys.

3 Aineisto

Tämän pro gradu -tutkimuksen aineisto koostuu teksteistä, joissa käytetään termiä *viheliäinen ongelma*. Tekstit ovat eri tekstilajeista; tekstien kirjoittajat ja tekstien julkaisupaikat ovat erilaisia. Olen kerännyt aineistoon sekä populaareja yleiskielisiä tekstejä kuten uutisia, blogikirjoituksia, kolumneja ja Instagram-julkaisuja että tieteellisiä tekstejä kuten pro gradu -tutkimuksia, väitöskirjoja ja artikkeleita tiedejulkaisuista. Mukana aineistossa on myös erilaisia raportteja, jotka ovat jotakin populaarin ja tieteellisen tekstin väliltä. Karkeasti jaoteltuna yhteensä 129 tekstin aineistosta 38 on tieteellisempää ja 91 populaaria tekstiä. Aineiston teksteistä valtaosa on julkaistu vuosina 2014–2020 (taulukko 1 seuraavalla sivulla). 23 aineiston teksteistä on julkaistu kuluvana vuonna, ja yli puolet vuosina 2018–2020.



Taulukko 1. Aineiston tekstit julkaisuvuosiensa mukaan esitettynä. Vaaka-akselilla on julkaisuvuosi ja pystyakselilla julkaistujen tekstien määrä. Taulukko ei sisällä tekstejä, joiden julkaisuvuosi ei ollut saatavissa. Tällaisia tekstejä aineistossani ovat verkkosivujen pysyvät tekstisisällöt. Nekin on todennäköisesti laadittu aivan viime vuosien aikana. Olen merkinnyt tällaiset tekstit aineistolähdeluetteloon viittaushetken mukaan.

Olen valinnut aineistoon sekä tieteellisiä tekstejä että populaareja tekstejä muodostaakseni mahdollisimman laajan kuvan *viheliäinen ongelma* -termin käyttötavoista. Tieteellisissä artikkeleissa termiä käytetään oletettavasti tieteenalan erikoiskielen normittamalla tavalla – tosin kuten aiemmin on kuvattu, uudella tieteenalalla käsitteistö on vasta muotoutumassa ja vakiintumassa. Lisäksi monitieteisen tutkimuksen yhteinen käsitteistö voi jatkuvamminkin olla neuvottelun alla. Uutisissa ja blogikirjoituksissa erikoiskielen kenties tarkatkin normit eivät rajoita termin käyttöä, vaan käsitettä voi soveltaa kuvaamaan monenlaisia ongelmia kirjoittajan tarpeiden ja harkinnan mukaan. Tieteellisiä tekstejä voi perustellusti tarkastella terminologiaopin metodein, kun taas yleiskielen tarkasteluun soveltuvat paremmin sanasemantiikka ja kognitiivisen kieli-tieteen teorit.

Populaarien tekstien osalta aineisto on kerätty syksyn 2019 ja syksyn 2020 välisenä aikana Google-hakukoneen avulla hakemalla eri taivutusmuotoja *viheliäinen ongelma* -termistä. Lisäksi hain syksyllä 2020 *viheliäistä ongelmaa* Kielipankin Korpeliittymän 1990- ja 2000-luvun suomalaisten tieteellisten aikakaus- ja sanomalehtien korpuksesta. Poimin korpuksesta ne tieteellisten lehtien artikkelit, joissa on *viheliäinen*-adjektiivi samassa tekstikappaleessa *ongelman* kanssa. Osumia tuli 13 kappaletta, joista kahdeksassa kyseessä oli *viheliäinen ongelma*. Kahdessa näistä osumista kyse

ei ollut leipätekstistä, vaan *viheliäinen ongelma* mainittiin tekstin lähdeluettelossa. Lopulta artikkeleita oli 5, joista yksi artikkeli oli jo aineistossani aiemmin Google-hakukoneella kerättyä. Lopputuloksena sain 4 uutta tekstiä aineistoon. Lehtien tieteenaloja olivat politiikan tutkimus (Apollon), sosiaalipolitiikka ja sosiaalityön tutkimus (Janus), säveltäminen (Kompositio) ja psykologia (Psykologia-lehti).

Keräsin tieteellisten tekstien aineistoni hyödyntäen Helsingin yliopiston digitaalista arkistoa HELDAa maaliskuussa 2020. HELDAan tallennetaan Helsingin yliopistolla tuotettua kokotekstiaineistoa. Julkaisujen joukossa on tutkijoiden artikkeleita, yksiköiden julkaisusarjoja sekä tiedekuntien oppimateriaaleja ja laitosten tuottamaa tutkimusaineistoa. HELDAn aineisto edustaa näin ollen lähinnä Helsingin yliopistossa tehtävää tutkimusta. Koska yliopisto on panostanut kestävyystieteeseen perustamalla kestävyystieteiden instituutti HELSUSin, voidaan olettaa, että kestävyysaiheita on tutkittu juuri Helsingin yliopistossa. Siten tieteellisten tekstien hakeminen HELDAsta on perusteltua, ja aineiston voi olettaa antavan mielekkään kuvan suomenkielisestä *viheliäisistä ongelmista* käsittelevästä tiedekirjallisuudesta.

HELDASTA sain aineistooni 30 tekstiä, joissa puhuttiin *viheliäisistä ongelmista*. Joukossa oli tieteellisiä tutkielmia, kuten väitöskirjoja ja pro gradu -tutkielmia, mutta mukana oli myös erilaisia raportteja. Osa Google-hakukoneella löytämistäni teksteistä oli myös väitöskirjoja tai pro gradu -tutkielmia muista yliopistoista. Jaottelin nämä aineistossani tieteellisten tekstien joukkoon.

Aineiston luokittelu eri tekstilajeihin on hankalaa, sillä tekstit muodostavat oikeastaan jatkumon tieteellisestä populaariin. Virheiden välttämiseksi en jaottelua juurikaan tee. Jaolla tieteellisten ja populaarien tekstien välillä on tässä tutkielmassa merkitystä ainoastaan analyysiluvussa 6, jossa etsin tieteellisiksi luokittelimistani teksteistä määritelmiä ja viittauksia käsitejärjestelmiin terminologiaopin metodein. Kerron kuitenkin muutamia huomioita aineistoni tekstien julkaisukanavista, koska ne auttavat hahmottamaan tekstien luonnetta.

Sitran sivuilta löytyi paljon tekstejä, joissa puhutaan *viheliäisestä ongelmasta*. Suomen itsenäisyyden juhlarahaston eli Sitran tavoite on edistää Suomen kehitystä. Sitran toiminnasta säädetään Suomen itsenäisyyden juhlarahastosta asetetussa laissa (Laki Suomen itsenäisyyden juhlarahastosta 717/1990). Sitran kehitystoiminta rakentuu muutaman kulloinkin valitun teeman ympärille, ja näistä teemoista herätetään

keskustelua yhteiskunnassa ja tehdään selvityksiä ja projekteja yhteistyökumppaneiden kanssa (Sitra 2019).

Viheliäinen ongelma on nostettu Sitran verkkosivuilla otsikoihin, ja sitä käytetään teksteissä muutenkin paljon. Tekstit ovat sisältösivuina sivustolla, ja termien käyttö luontevasti otsikoissa ja väliotsikoissa on taitavaa sisällöntuottoa hakukoneoptimoinnin kannalta, jos kävijöitä halutaan hankkia Sitran sivustolle juuri *viheliäinen ongelma* -hakulauseen avulla. *Viheliäisestä ongelmasta* on luotu verkkosivustolle paljon erilaisia sisältötyyppejä kuten blogitekstejä, uutisia ja Sitran tulevaisuussanaston sisältösivu. Sitran verkkosivusto näyttäytyy paikkana, joka tarjoaa paljon tietoa *viheliäisestä ongelmasta*, joten *viheliäinen ongelma* – ja suomalaisen tai ainakin suomenkielisen yhteiskunnan viheliäisten ongelmien ratkaiseminen – vaikuttaa olevan Sitralle tärkeäksi valittu teema.

Viheliäinen ongelma on siis tärkeä termi Sitralle, ja Sitra haluaa jakaa siihen liittyvää tietoa ja herättää siihen liittyvää keskustelua suomalaisessa yhteiskunnassa. *Pirullinen* ja *ilkeä* mainitaan Sitran tulevaisuussanaston sisältösivulla vaihtoehtoisiksi adjektiivimääritteiksi *viheliäiselle ongelmalle*, mutta pääasialliseksi variantiksi on valittu nimenomaan *viheliäinen ongelma*. Tieteellisessä tekstissä erilaiset variantit kannattaa mainita uskottavuussyistä. Verkkosivuilla eri nimitykset kannattaa mainita, jotta sivustolle saadaan ohjattua liikennettä hakukoneista kaikilla relevanteilla aiheeseen liittyvillä hakusanoilla. Otsikkoon on syytä valita se hakutermi, jonka olettaa olevan haetuin. Tässä tapauksessa voidaan olettaa, että Sitrassa uskotaan *viheliäisen ongelman* olevan käytetyin ja kuvaavin termi tälle käsitteelle.

Aineistoa kertyi Sitran sivujen lisäksi muun muassa uutisista, Suomen vuoden 2010 maabrändiraportista, poliitikkojen blogeista ja erilaisten yhdistysten tai organisaatioiden blogeista. Aineisto tarjoaa tältä kantilta hyvän mahdollisuuden tarkastella käsitteen käyttöä ja haltuunottoa monipuolisesti eri toimijoiden kielenkäytössä.

4 *Viheliäinen suomen kielessä*

Tässä luvussa esittelen suppean diakronisen katsauksen *viheliäisen* määritelmiin yleis-kielisissä sanakirjoissa. Lisäksi esittelen *viheliäisen* ja *ongelman* esiintymien määriä

ja esiintymien ajallisia sijoittumisia Helsingin yliopiston digitaalisen arkiston HEL-DAn teksteissä. Esittelen myös *viheliäisen* käyttötaajuuden kehitystä suomen kielessä 1500-luvulta nykypäivään.

4.1 *Viheliäinen* yleiskielen sanakirjoissa

Tässä luvussa esittelen *viheliäisen* määritelmien muutosta suomen kielen sanakirjoissa. *Viheliäisen* määritelmät ovat sanakirjoissa pysyneet melko samoina 1900-luvulta nykypäivään, vaikka sanakirjojen käyttöesimerkkejä onkin nykyaikaistettu ja karsittu. Erityisesti uskontoon liittyvät merkitykset ja käyttöesimerkit ovat vähentyneet, elleivät jopa poistuneet. Nykysuomen sanakirjassa *viheliäinen* on määritelty *ylen kurjaksi* ja *kehnoksi* ja *surkeaksi*. Johdoksista annetaan adverbi *viheliäisesti* ja substantiivijohdos *viheliäisyys*.

viheliäi|nen *a.* -sesti *adv.* -syys *omin.* (ylen) kurja, keho t. surkea, viheliäs.

1. aivan rappeutunut t. kulunut, kelvoton, mihinkään kelpaamaton t. kykenemätön, mitä tukalin, hyvin epäsuotuisa tms. | V. mökki. V. öljytuikku. Kerjäläinen v:ssä repaleissa. Kerrassaan v:stä ruokaa. V:siä puunkäppyröitä kasvava suo. Maanteidemme v:syys. Puhui v:stä suomea. V. sää. Maaorjien v. asema. On v:stä olla kaikkien arvosteltavana. Olla v:ssä kunnossa. V. työntekijä. V:sesti nuoritettu paketti. Mutta v. oli heidän muotonsa: vaatteensa pahoin revityt, kasvonsa kirjavat mustelmista ja haavoista KIVI.

2. arvoton, mitätön, halpa, sääliteltävä, vaivainen, matoine. | V:sen pieni palkka. Sellainen vaiva muutaman v:sen satasen takia! Orja, v. orja! KIVI - - kaikki hänen elämässään oli ollut vain v:stä narripeliä... AK. – *Heng.* myös seur. ryhmään läheisesti liittyen: raadollinen, vaivainen. | Ihminen on Herran edessä vaivainen, v. syntinen. Turmeluksemme ja luontainen v:syytemme. – *S:sesti.* - - Jumalan enkelit julistavat meille maan v:sille Jeesuksen ylösnousemuksen suurta totuutta. A.J.PIETILÄ.

3. siveellisesti tuomittavasta: kunnoton, kelvoton, halpamainen, katala, alhainen, häpeällinen. | V. teko. Se v. poika, missä mahtanee hän, kaupungin vai tienvarren krouvissa, aikansa näin synnin humussa menettää? KIVI. Minun ovat v:sesti pettäneet KIVI. Miten uskallat - - tulla tänne oikeuspaikkaan v:siä valheitasi puhumaan? JÄRVENT.

4. *s:sesti* vars. voima-, haukkuma- ja vahvistussanana. | Voi v., minkä teki! Voi v. kuitenkin! Senkö v:sen [= sairaalaan viennin] se tohtori taas sai aikaan! AK. Kettu v. vain valvoi ja mietti uusia metkuja KS. (NS)

Merkitysryhmiä on neljä, ja esimerkkeinä olevissa substantiivilausekkeissa *viheliäinen* saa monta eri pääsanaa konkreettisista abstraktimpiin. Konkreettisesta päästä olevia *viheliäisiä* asioita ovat *mökki, öljytuikku, repaleet, ruoka, puunkäppyrät, maantiet, sää, työntekijä, satanen, palkka, poika, orja, ihminen, sairaalaan vienti ja kettu*. Kaikki konkreettiset viittaukset vaikuttavat olevan halveksivia ja väheksyviä. Abstraktimpia ovat *suomi* (kieli), *maaorjien asema, narripeli, teko, kaikkien arvosteltavana oleminen, kunto* (ihmisen voinnin tila), *heidän muotonsa ja valheet*. Abstraktimmat asiat viittaavat ihmisen tekoihin tai sanoihin (*teko, valheet, puhua viheliäistä suomea, viheliäisesti nuoritettu paketti, minun ovat viheliäisesti pettäneet*) tai inhimilliseen kokemukseen tai asiantilaan (*maaorjien viheliäinen asema, on viheliäistä olla kaikkien arvosteltavana, olla viheliäisessä kunnossa*). Myös abstraktimmat viittaukset ovat pejoratiivisia, mutta ennen kaikkea ne luonnehtivat jotakin negatiivisesti arvottuvaa, ja niissä korostuu tietyn kokijan perspektiivi.

Erityisesti merkitysryhmissä 2 ja 3 on uskuntoon liittyviä käyttöesimerkkejä. Uskonnollisissa esimerkeissä *viheliäiset* viittaavat ihmisiin ja kristinuskon ihmiskäsitykseen (*turmeluksemme ja luontainen viheliäisyytemme*). Merkitysryhmä 4:n kaltaista sadattelukäyttöä ei muista sanakirjoista löydy. *Viheliäisen* lisäksi Nykysuomen sanakirjasta löytyy hakusanat *viheliäs* ja *viheljäinen*, jotka saavat samankaltaiset merkitykset kuin *viheliäinen*.

viheliäs *a. harv. = ed. | V. asumus. - - kanat, v:ät, olivat ruvenneet yksimielisesti munimislakkoon HILJA VALTONEN.*

viheljäinen *a. vanh. viheliäinen. | V. maankulkija KIVI. (NS)*

Sekä *viheliäs* että *viheljäinen* ovat sanakirjan mukaan synonyymeja *viheliäiselle*, mutta ne viestivät erilaista tyyliä. Näitä ei myöhemmistä sanakirjoista enää löydy.

Suomen kielen perussanakirja antaa *viheliäiselle* kolme merkitysryhmää, adverbimuodon *viheliäisesti* ja substantiivijohdoksen *viheliäisyys*.

viheliäinen 38

1. kurja, kehno, surkea, kelvoton. V. murju. V. sää. V:stä ruokaa. Mokoma työ parin v:sen lantin takia.

2. hyvin epämiellyttävä, tukala, hankala. *Päättä särkee ja on v. olo. Mustan väestön v. asema. On v:stä ajaa pimeällä.*

3. kunnoton, kelvoton, halpamainen, katala, alhainen, häpeällinen. *V. teko. Tuo oli v. valhe. viheliäisesti Puhuu v. englantia. Pettää jkta v. viheliäisyys.* 40 (PS)

Perussanakirjan ja Nykysuomen perussanakirjan julkaisujen välissä on kulunut aikaa noin 40 vuotta. Tässä ajassa *viheliäisen* merkityksen kuvauksesta on jätetty pois selvästi kristinuskon kontekstiin viittaavat esimerkit. Myös sadatteleva merkitysryhmä on jätetty pois, ja merkitysryhmien sisältöjä on osin muotoiltu uusiksi. Esimerkkilausekkeista edussanoja on muutettu ja konkreettisia edussanoja on karsittu. *Viheliäinen mökki* on vaihtunut *murjuksi*. Deflaatio on vienyt rahan arvosta pari nollaa, kun ”Sel-lainen vaiva muutaman viheliäisen satasen takia!” -lausahdus on vaihdettu ”Mokoma työ parin viheliäisen lantin takia” -lausahdukseksi. Myös yhteiskuntarakenne on muuttunut. Nykysuomen sanakirjassa *viheliäinen asema* oli *maaorjilla*, Perussanakirjassa *mustalla väestöllä*. Kieliympäristökin on muuttunut, ja *suomen* sijaan Perussanakirjassa puhutaan *viheliäistä englantia*.

Pejoratiivista väheksyvää käyttöä on merkitysryhmissä 1 ja 3, mutta ryhmässä 2 on uusi neutraalimpi negatiivinen sävy. Merkitysryhmien 2 ja 3 esimerkeissä korostuu tietyn ihmisen tai ihmisryhmän näkökulma hankaluudesta ja kelvottomuudesta.

Kielitoimiston sanakirja antaa *viheliäiselle* kolme merkitysryhmää.

1. kurja, kehno, surkea, kelvoton. *Viheliäinen murju. Viheliäinen sää. Viheliäistä ruokaa. Mokoma työ parin viheliäisen lantin takia.*

2. hyvin epämiellyttävä, tukala, hankala. *Päättä särkee ja on viheliäinen olo. On viheliäistä ajaa pimeällä.*

3. kunnoton, kelvoton; halpamainen, katala, alhainen, häpeällinen. *Viheliäinen teko. Tuo oli viheliäinen valhe.* (Kielitoimiston sanakirja: viheliäinen, 2020)

Kielitoimiston verkkosanakirjan antama määritelmä on lähes yhtenevä Perussanakirjan määritelmän kanssa. Esimerkit ja niissä olevat *viheliäisen* edussanat ovat muuten samat, mutta *mustan väestön viheliäinen asema* on poistettu esimerkeistä. *Viheliäisesti* ja *viheliäisyys* ovat omina hakusanoinaan, ja niissä on yhtenevät sisällöt Perussanakirjan kanssa.

Tämän sanakirjakatsauksen perusteella voidaan päätellä, että *viheliäisen* käyttö ei yleiskielessä ole saanut merkittäviä uusia merkityksiä sitten Nykysuomen

sanakirjan, mutta aiemman lähes yksinomaan pejoratiivisen käytön rinnalle on tullut neutraalimpi negatiivinen käyttötapa. Pejoratiivinen ja halveksuva käyttö on esimerkeissä vähentynyt, ja *viheliäinen* näyttää määrittävän enemmän abstrakteja, inhimillisestä kokemuksesta arvoitettuja negatiivisia asioita.

Esimerkeissä annetut substantiivilausekkeiden edussanat ovat pysyneet samoissa aihepiireissä – säässä ym. vallitsevissa olosuhteissa, ruoassa, rahassa, fyysisessä voinnissa ja ihmisen teoissa – mutta edussanojen tyyliä on nykyaikaistettu, uskonnollisuus poistettu ja esimerkkejä karsittu sanakirjapäivitysten yhteydessä. Nykysuomen sanakirjan järjestelmällinen aineistonkeruu lopetettiin jo sotien aikaan 1938, joten tämän perusteella *viheliäisen* käyttö on maallistunut ja muuttunut vähemmän pejoratiiviseksi yleiskielessä viimeisen lähes sadan vuoden aikana (Haarala, 1994).

Vaikuttaa siltä, että Kielitoimiston sanakirjan merkitysryhmä 2 kuvaisi parhaiten *viheliäistä ongelmaa*, mutta ei kuitenkaan täysin. Ongelma on epämiellyttävä ja tukala ja hankala ratkaista. Merkitysryhmät 1 ja 3 sisältävät vahvemmin pejoratiivisia merkityksiä, jotka eivät istu tieteelliseen termiin. *Kelvoton* ja *halpamainen ongelma* eivät vaikuta sellaiselta tärkeältä ongelmalta, joka olisi syytä ottaa vakavasti tai jota edes voisi tai kannattaisi yrittää ratkoa.

4.2 *Viheliäinen, ongelma ja viheliäinen ongelma* tieteellisissä teksteissä

Keräsin tieteellisten tekstieni aineiston hyödyntämällä Helsingin yliopiston digitaalista aineistoa HELDAa. Hain koko aineistosta hakulauseella ”viheliä* ongelma*”, joka antoi minulle tulokseksi kaikki HELDAssa olevat artikkelit, jotka sisälsivät merkkijonot *viheliä* sekä *ongelm*. Tällä haulla sain yhteensä 123 osumaa. Kävin osumat läpi ja tutkin manuaalisesti, missä teksteistä käytetään *viheliäistä* adjektiivina *ongelman* yhteydessä. Lopulta sain aineistokseni 30 tekstiä, joissa puhuttiin *viheliäisistä ongelmista*.

Tekstit, jotka tarttuivat hakuun, mutta eivät tarkemmin katsottuna käsitelleet *viheliäistä ongelmaa*, vaikuttivat olevan isoksi osaksi teologiaan liittyviä tekstejä. Tekstit sisälsivät Raamatusta poimittuja katkelmia, joissa käytettiin adjektiivia *viheliäinen*. Muissa tapauksissa kyseessä oli monesti kaunokirjallisuuden katkelma tai haastattelu-sitaatti.

HELDAssa tehty haku ”viheliä*” tuotti 181 hakutulosta. Haku ”ongelm*” sen sijaan tuotti 19177 hakutulosta. *Viheliäinen* vaikuttaa siis HELDAn aineiston tieteellisissä teksteissä esiintyvän usein sanan *ongelma* kanssa, kun taas *ongelma* on yleinen sana tieteellisissä teksteissä, ja sitä käytetään myös ilman *viheliäistä*. Näiden hakujen valossa *viheliäinen* ei ole tieteellisessä tekstissä tyypillisesti käytettävä adjektiivi.

Haulla ”viheliä* ongelma*” saatavien julkaisujen julkaisuaika painottuu 2000-luvulle. Julkaisuista 112 kappaletta on merkitty HELDAan julkaistuksi vuosina 2000–2020 ja vain 11 kappaletta vuosina 1900–1999. Ennen 2000-lukua julkaistujen julkaisujen osuus kokonaismäärästä on noin 9 prosenttia.

Haun ”viheli*” osumat painottuvat myös 2000-luvulle, mutta eivät yhtä suuresti. Hakutulosten 181 julkaisusta 120 kappaletta on julkaistu 2000-luvulla, ja 61 kappaletta julkaisusta on julkaistu ennen 2000-lukua. Ennen 2000-lukua julkaistujen julkaisujen osuus on noin 34 prosenttia kokonaismäärästä. Kaikista HELDAn julkaisusta 20 prosenttia on merkitty julkaistuksi ennen 2000-lukua. Vertailun vuoksi haulla ”ongelm*” saatavista julkaisusta alle 7 prosenttia on julkaistu ennen 2000-lukua.

Edellä mainittujen hakujen päällekkäisyydestä on pääteltävissä, että HELDAn aineistossa on vain kahdeksan 1900-luvun jälkeen julkaistua julkaisua, jotka sisältävät sanan *viheliäinen*, mutta eivät sisällä sanaa *ongelma*. 1900-luvulta tällaisia julkaisuja löytyy HELDAsta 50 kappaletta. Voidaan siis päätellä, että *viheliäinen* ja *ongelma* ovat alkaneet esiintyä tieteellisissä teksteissä yhdessä yleisemmin 2000-luvulla. Samalla voidaan päätellä, että *viheliäinen* esiintyy tieteellisessä tekstissä adjektiivina melko epätodennäköisesti, mutta *ongelman* läsnäolo tekstissä nostaa *viheliäisen* esiintymisen todennäköisyyttä.

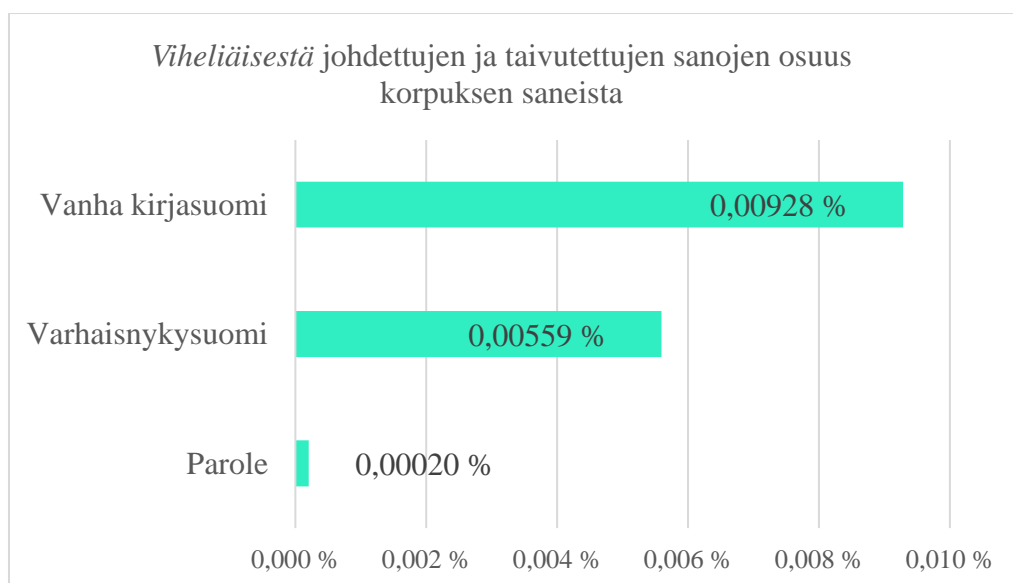
4.3 *Viheliäisen* käyttötaajuuden kehitys 1500-luvulta 1900-luvun loppuun

Kuten edellisessä alaluvussa kerroin, *viheliäinen* on adjektiivi, jota ei käytetä tyypillisesti tieteellisessä tekstissä. Tässä alaluvussa esittelen, että se ei ole kovin yleinen adjektiivi kirjoitetussa nykykielessä muutenkaan. *Viheliäisen* käyttö on vähentynyt yleisesti kirjoitetussa suomen kielessä 1500-luvulta nykypäivään sekä määrällisesti että laadullisesti. Määrällisenä vähentymisenä tarkoitan *viheliäinen*-sanasta johdettujen ja taivutettujen sananmuotojen esiintymisten vähenemistä tekstikorpusten

taajuuslistoissa. Laadullisena vähentymisenä tarkoitan *viheliäinen*-sanasta johdettujen ja taivutettujen eri sananmuotojen vähenemistä korpuksissa.

Tällainen sananmuotojen esiintymien tarkastelu ja oletus, että useampi eri sananmuoto tarkoittaa sanan monipuolisempaa käyttöä, on toisaalta pinnallista sananmuotoon perustuvaa tulkintaa, joka ei ota huomioon mahdollista homonyymistä ja polyseemistä käyttöä. Adjektiivin taivutusparadigman laajuus antaa kuitenkin viitteitä, että sanaa käytetään lauseissa eri rooleissa tai erilaisissa semanttisissa rooleissa olevien substantiivien adjektiiviattribuuttina, ja siten sana on monipuolisessa käytössä (ks. luku 5.4).

Vuosina 1996–1998 koostetussa kirjoitetun nykysuomen tekstikorpuksessa Parole-korpuksessa löytyy vain 17 eri sananmuotoa *viheliäisestä*, kun taas vanhan kirjasuomen korpuksessa eri muotoja on 120 ja varhaisnykysuomen korpuksessa 99. Kuten kuvio 1 huomataan, on *viheliäisestä* taivutettavien ja johdettavien sanojen esiintymien määrä vähentynyt runsaasti 1500-luvulta vuoteen 1998, etenkin jos suhteuttaa sanan esiintymien määrän tekstikorpuksen kokoon.



Kuvio 1. *Viheliäinen*-sanasta johdettavien ja taivutettavien sanojen esiintymien määrät suhteessa korpuksen kokoon.

Vanhan kirjasuomen korpuksessa esiintymien määrä on 318 ja Parole-korpuksesta vain 36. Suhteutettuna korpuksen kokoon, *viheliäisten* sanojen osuus Parole-korpuksesta on vain 0,0002 prosenttia, kun vanhan kirjasuomen korpuksessa se on noin 0,0093 prosenttia. Korpukset ovat toki myös eri kokoisia. Vanhan kirjasuomen

korpuksen laajuus on 3 428 618 sanaa. Parole-korpuksen laajuus on 17 604 995 sanetta – se on yli viiden Vanhan kirjasuomen korpuksen kokoinen. Varhaisnykysuomen tekstikorpuksen laajuus on 8 976 561 sanaa, eli se on noin kahden Vanhan kirjasuomen korpuksen kokoinen, mutta vain puolikkaan Parole-korpuksen kokoinen.

Vanhan kirjasuomen ja varhaisnykysuomen korpuksissa sananmuotojen määrän suuruutta selittää osaltaan kirjoitetun kielen vakiintumattomuus ja saman sanan eri kirjoitusasut. Yksikön nominatiivista löytyy vanhan kirjasuomen korpuksessa 7 eri kirjoitustapaa: *wiheljäinen*, *viheljäinen*, *wiheliäinen*, *viheliäinen*, *wiheliäinen*, *wihelijäinen* ja *wihelliäinen*. Toisaalta taivutusmuotoja ja johdoksiakin aineistosta löytyy useita.

Adjektiivia *wiheljäinen* taivutetaan vanhan kirjasuomen korpuksessa yksikössä (*wiheljäinen*) ja monikossa (*wiheliäisemmät*), nominatiivissa (*viheljäinen*), partitiivissa (*wiheljäistä*), genetiivissä (*wiheljäisen*), translatiivissa (*wiheljäisexi*), inessiivissä (*wiheljäisesä*), allatiivissa (*viheljäiselle*), elatiivissa (*wiheljäisestä*), adessiivissa (*wiheljäisillä*), komparatiivimuodossa ja illatiivissa (*viheljäisembään*), superlatiivimuodossa (*viheljäisin*) ja essiivissä (*wiheljäisnä*). Adjektiiviin on kerran liitetty possessiivisuffiksikin (*wiheljäiseni*), ja siitä on muodostettu adverbi (*wiheljäisesti*). Ainoastaan ablatiivi ja marginaalisimmat sijamuodot puuttuvat taivutusmuodoista. Tämä signaloi adjektiivin produktiivista käyttöä.

Substantiivijohdosta esiintyy vanhan kirjasuomen korpuksessa yksikön nominatiivissa (*wiheljäisyys*), genetiivissä (*wiheljäisyyden*), partitiivissa (*wiheljäisyyttä*), inessiivissä (*viheljäisyydesä*), elatiivissa (*viheljäisyydestä*), illatiivissa (*wiheljäisyyteen*), translatiivissa (*wiheljäisydexi*), adessiivissa (*wiheliäisyydellä*). Lisäksi johdokseen on liitetty possessiivisuffikseja (*wiheljäisyyttänsä*, *wiheliäisyydesänsä*, *wiheljäisyyttämme*).

Varhaisnykysuomen korpuksessa esiintyvät eri sijamuodot adjektiivista ja substantiivijohdosta ovat samankaltaiset vanhan kirjasuomen korpuksen kanssa, mutta substantiivijohdosta taivutetaan myös ablatiivissa (*viheliäisyydeltä*). Näiden lisäksi varhaisnykysuomen korpuksessa esiintyy yhdyssanajohdoksena ilmaus *synninviheliäisyys* kolme kertaa: genetiivissä (*synnin-viheljäisyyden*) ja inessiivissä (*synnin-viheljäisyys* ja *synnis-viheljäisyys*). Tämä yhdyssana viittaa uskonnollisiin käytöyhteyksiin.

Parole-korpuksessa adjektiivia taivutetaan yksikön nominatiivissa (*viheliäinen*), partitiivissa (*viheliäistä*), genetiivissä (*viheliäisen*), elatiivissa (*viheliäisestä*),

illatiivissa (*viheliäiseen*), adessiivissa (*viheliäisellä*), inessiivissä (*viheliäisessä*) ja translatiivissa (*viheliäiseksi*). Lisäksi listalta löytyy yksikön superlatiivin genetiivi, johon on liitetty liitepartikkeli *-kAAn* (*viheliäisimmänkään*). Monikossa sanaa taivutetaan nominatiivissa (*viheliäiset*), illatiivissa (*viheliäisiin*) ja superlatiivin nominatiivissa (*viheliäisimmät*). Ominaisuusjohdoksesta löytyy muodot yksikön nominatiivi (*viheliäisyys*), yksikön genetiivi (*viheliäisyyden*), yksikön illatiivi (*viheliäisyyteen*) ja monikon genetiivi (*viheliäisyyksien*).

Sanan järjestysluku taajuuden mukaan	Sananmuodon esiintymien lukumäärä korpuksessa	Sananmuoto	Sananmuodon esiintymien osuus korpuksen kaikista sanoista
111894	11	viheliäinen	0,00006248 %
174303	6	viheliäistä	0,00003408 %
279365	3	viheliäisen	0,00001704 %
362515	2	viheliäisyyden	0,00001136 %
362515	2	viheliäiset	0,00001136 %
542522	1	viheliäisestä	0,00000568 %
542522	1	viheliäiseen	0,00000568 %
542522	1	viheliäisimmät	0,00000568 %
542522	1	viheliäisiin	0,00000568 %
542522	1	viheliäisyys	0,00000568 %
542522	1	viheliäisyyteen	0,00000568 %
542522	1	viheliäisimmänkään	0,00000568 %
542522	1	viheliäisellä	0,00000568 %
542522	1	viheliäisessä	0,00000568 %
542522	1	viheliäiseksi	0,00000568 %
542522	1	viheliäisimpään	0,00000568 %
542522	1	viheliäisyyksien	0,00000568 %
Yhteensä	36 esiintymää	17 eri sananmuotoa	

Taulukko 2. *Viheliäisestä* johdettujen eri johdosten ja taivutusmuotojen esiintymät Parole-tekstikorpuksessa.

Parole-korpuksen sijamuodoissa ei ole kovin selvää eroa aiempien korpuksien sijamuotoihin, mutta esiintymiskertoja on vähän (taulukko 2). Allatiivin ja essiivin puuttuminen saattavat signaloida sitä, että *viheliäistä* käytettäisiin aikaisempaa vähemmän ihmisiin viittaamassa. Tämän selvittäminen vaatisi kuitenkin tarkempaa adjektiivin edussanojen analyysia.

Parole-korpus on yhteiseurooppalaisessa Parole-hankkeessa vuosina 1996–1998 koostettu nykysuomen tekstikorpus. Parole-tekstikorpuksesta koostetussa suomen kielten sanojen taajuuslistassa *viheliäinen* esiintyy eri taivutusmuotoineen ja johdoksineen 36 kertaa. Tekstikorpuksessa esiintyy *viheliäinen*-adjektiivista yhteensä 17 erilaista sananmuotoa, mutta 12 näistä 17 sananmuodosta esiintyy korpuksessa vain yhden kerran. Yleisin muoto, yksikön nominatiivimuoto *viheliäinen* esiintyy korpuksessa 11 kertaa ja on taajuuslistan 111894:nneksi yleisin sane.

Vanhan kirjasuomen tekstikorpuksessa *viheliäinen* esiintyy eri taivutusmuotoineen ja johdoksineen paljon taajemmin. Vanhan kirjasuomen tekstikorpus sisältää eri alojen teoksia vuosilta 1543–1809. Korpuksen tarkoituksena on antaa mahdollisimman edustava kuva aikansa sanastosta. Teksteissä on käsikirjoituksia, almanakka- ja asetustekstejä, saarnoja ja runotekstejä. Mukana on muun muassa Mikael Agricolan koko tuotanto sekä ensimmäinen raamatunsuomennos ja Ruotsin vallan ajan tärkeimmät virsikirjat, sekä ruumissaarnoja. Korpuksessa on siis paljon uskonnollisia tekstejä, sillä vanhan kirjasuomen kaudella kirjakieli keskittyikin vahvasti uskonnollisiin teksteihin ja lakiteksteihin. Korpuksessa esiintyy yhteensä 120 eri taivutusmuotoa tai johdosta *viheliäisestä*. Yksikön nominatiivimuoto *viheliäinen* esiintyy eri kirjoitusvariantteineen korpuksessa 49 kertaa (ks. taulukko 3 seuraavalla sivulla).

Varhaisnykysuomen tekstikorpuksessa on vuosina 1809–1899 ilmestyneitä eri alojen suomenkielisiä teoksia, vanhimpien aikakaus- ja sanomalehtien vuosikertoja, almanakkakirjoituksia, asetustekstejä sekä eräitä sanakirjoja. Korpuksessa esiintyy yhteensä 98 erilaista taivutusmuotoa tai johdosta *viheliäisestä*. Kuten vanhan kirjasuomen korpussakin – määrä on suuri siksi, että monelle sanalle on useita kirjoitustapoja. Yksikön nominatiivi *viheliäinen* esiintyy eri kirjoitusvariantteineen korpuksessa 58 kertaa.

Edellisessä alaluvussa esittelemäni sanakirjamääritelmien kaventumisen perusteella sekä tämän luvun taajuuslistojen sananmuotojen ja sananmuotojen käyttötaajuuden vähentymisen perusteella voidaan päätellä, että *viheliäinen* on ollut aiemmin käytetympi sana suomen kielessä kuin nykypäivänä. *Viheliäinen ongelma* ei toisaalta uudehkona terminä vielä näy vuosilta 1996–1998 koostetussa taajuuslistoissa eikä edes sanakirjamääritelmissä – vaikka Kielitoimiston verkkosanakirjaa päivitetäänkin 1–2 vuoden välein – mutta tieteellisessä HELDA-arkistossa ja tämän tutkimuksen

aineistossa sen käyttö jo näkyy. *Viheliäinen*-adjektiivin käyttö suomen kielessä on oletettavasti nousussa *viheliäinen ongelma* -termin yleistymisen myötä.

Sanan järjestysluku taajuuden mukaan	Sananmuodon esiintymien lukumäärä korpuksessa	Sananmuoto	Sananmuodon esiintymien osuus korpuksen kaikista saneista
11530	26	wiheljäinen	0,0007 %
20909	13	wiheljäisyys	0,0003 %
20909	13	wiheljäisyyden	0,0003 %
20909	13	wiheljäisyyttänsä	0,0003 %
20909	13	wiheljäiset	0,0003 %
28197	9	wiheljäinen	0,0002 %
28197	9	wiheljäisyydensä	0,0002 %
28197	9	wiheljäistä	0,0002 %
30858	8	wiheljäisyyttä	0,0002 %
30858	8	wiheliäinen	0,0002 %
38208	6	wiheljäisyydesä	0,0001 %
38208	6	wiheljäiset	0,0001 %
38208	6	wiheljäisyyteen	0,0001 %
43669	5	wiheliäisyys	0,0001 %
43669	5	wiheljäisyys	0,0001 %
43669	5	wiheljäisen	0,0001 %
43669	5	wiheljäisyydesänsä	0,0001 %
51182	4	wiheljäisyydestä	0,0001 %
51182	4	wiheljäisyyttä	0,0001 %
51182	4	wiheljäisyyden	0,0001 %
51182	4	wiheljäisyydestä	0,0001 %
51182	4	wiheljäisyydestä	0,0001 %
51182	4	wiheljäisemmät	0,0001 %
51182	4	wiheljäisyys	0,0001 %
Yhteensä	318 esiintymää	120 eri sananmuotoa	

Taulukko 3. *Viheliäisen* eri johdosten ja taivutusmuotojen esiintymät vanhan kirjasuomen korpuksessa. 25 useimmiten esiintyvää sananmuotoa ja kaikkien sananmuotojen esiintymien yhteismäärä.

5 Teoria

Tutkiessani *viheliäisen ongelman* merkityksiä aineistossani hyödynnän sanasemantiikkaa, kognitiivista kielitiedettä ja erikoiskieltä tutkivaa terminologiaoppia. Tässä luvussa esittelen lyhyesti kunkin teorian ja samalla käsittelen lyhyesti terminologiaopin ja kielitieteellisen sanasemantiikan eroja ja yhtäläisyyksiä.

5.1 Sanasemantiikka

Kielitieteellinen sanasemantiikka eli leksikaalinen semantiikka pyrkii analysoimaan sanojen merkityksiä. Sanasemantiikan keskeinen kysymys on, miten sanan merkitys voidaan kuvata. Eri teorat painottavat eri asioita merkityksen kuvaamisessa. (Haakana & Mäntynen 1997: 4.) Tässä tutkimuksessa hyödynnän sanasemanttisen tutkimuksen kognitiivisen kielitieteen haaraa.

Sanasemantiikan peruskäsitteitä ovat kielellinen merkki, referentti ja mielle (Haakana & Mäntynen 1997: 4.2). Kielellisellä merkillä viitattu tarkoite on referentti. Kaikki viittaukset eivät ole kuitenkaan selkeästi referentiaalisia siten, että niille voisi osoittaa ihmisen aisteilla havaittavan viittauskohteen maailmasta. Substantiiveista erisnimet nimeävät spesifisti tarkoitteita, mutta abstraktimmat yleisnimet eivät viittaa selkeästi mihinkään ajattelun ulkoiseen maailmaan. Sanan merkitys onkin sanasemantiikan näkökulmasta muutakin kuin viittaussuhde ulkomaailmaan. Keskeistä sanan merkitykselle on se, miten sanan merkitys kuvataan. Semanttisessa analyysissä kielellisen merkin merkitystä ihmisen mielessä nimitetään merkityssisällöksi, mielteeksi tai intensioksi. Sanasemantiikassa merkitys on vahvasti kielenkäyttöön sidoksissa. (Haakana & Mäntynen 1997: 4.2.)

Sanasemantiikassa sanan merkityssisältö pitää sisällään ne merkitykselle oleelliset piirteet, joiden perusteella se erottuu muista kielen merkityksistä. Sanasemantiikassa siis kuvataan sanan merkitystä, joka esimerkiksi kognitiivisessa kielitieteessä ymmärretään käsitesisällöksi. Perinteissä terminologiaopissa taas termiä eli erikoisalan sanaa kielellisenä ilmauksena on pidetty erillisempänä käsitteestä, jota on kohdeltu kielenulkoisena tai joka tapauksessa yksittäisestä kielestä riippumattomana.

Sanasemantiikassa sanan perusmerkitystä kutsutaan denotaatioksi. Perinteisen terminologiaopin ideaalitapauksessa sanasto on normitettu siten, että kukin termi osoittaa vain yhtä käsitettä. Olennaista perinteisessä terminologisessa määritelmässä onkin, että sillä pyritään identifioimaan yksi käsite ja tuo käsite suhteessa muuhun käsitejärjestelmään (Suonuuti 2012: 12). Perinteisessä terminologiaopissa ei ole sijaa polysemialle tai metaforille, jotka taas ovat sanasemantiikan peruskäsitteitä. Kognitiivisen kieliopin teoriassa polysemian nähdään olevan kielen arkipäiväinen ominaisuus, joka ulottuu koko kielijärjestelmään. Ilman polysemiaa ja metaforisuutta kieli ei voisi toimia joustavasti ja tehokkaasti. (Haakana & Mäntynen 1997: 4.2; Leino 1999: 121.) Sitten esimerkiksi Rita Temmermanin sosiokognitiivinen teoria on kyseenalaistanut jyrkkää erottelua terminologiaopin ja kognitiivisen semantiikan välillä ja osoittanut, että sellaisia kognitiivisessa semantiikassa korostettuja ilmiöitä kuten polysemiaa esiintyy myös erikoisalojen sanastossa (ks. luku 5.5).

Sanasemantiikassa merkityksen kuvauksessa käytetään yleensä luonnollista kieltä. Analyysimenetelmänä on yleensä kontekstuaalisen ja erityisesti kontekstuaalisen vaihtelun tarkastelu – millaisissa tehtävissä tarkasteltava kielenaines on lauseissa, minkälaisien sanojen kanssa se yhdistyy ja esiintyy. Merkityksen analyysissä on tarkasteltava kollokaatioita eli sitä, minkälaisiin muihin sanoihin sanalla on taipumusta liittyä. (Haakana & Mäntynen 1997: 4.2.)

Erilaisten merkityssuhteiden kuten synonymian, polysemian, homonymian, hyponymian ja vastakohtaisuuden etsiminen on lähellä terminologiaopin käsitejärjestelmän hahmottelua. Kumpikin pohjautuu klassiseen saussurelaiseen strukturalismiin, jossa kiinnostuksen kohteena on termien keskinäiset suhteet (TTP: strukturalismi). Molemmissa etsitään lähikäsitteitä kuten yläkäsitteitä ja vieruskäsitteitä. Perinteisessä terminologiaopissa tavoitteena on normittaa tarkkarajaiset lokerot kaikille käsitteille erikoiskielen käsitejärjestelmässä. Strukturalistislähtöisessä merkityssuhteiden analyysissä on yleensä erotettu merkityspiirteitä, joilla kuvata sanan merkityksen yhtäläisyyksiä ja eroja suhteessa saman merkityskentän muihin sanoihin. (Suonuuti 2012: 13; Haakana & Mäntynen 1997: 4.2.)

Käytän analyysiluvussani molempia teorioita, mutta terminologiaoppia hyödynnän analysoidessani tieteellisiä tekstejä. Rita Temmermanin sosiokognitiivisen terminologian teoria yhdistää kognitiivista kielentutkimusta terminologiaoppiin. Esittelen

tätä tarkemmin luvussa 5.5. Seuraavissa alaluvuissa esittelen tarkemmin kognitiivista kielioppia ja sen teoriakehystä adjektiiveista ja substantiivilausekkeesta.

5.2 Kognitiivinen kielioppi

Tässä tutkimuksessa tarkastelen *viheliäinen ongelma* -termin käyttöä erilaisissa kieliympäristöissä. Tämänkaltaiseen semanttis-terminologiseen ja kontekstuaaliseen analyysiin kannattaa hyödyntää kognitiivisen kielitieteen tarjoamia analyysivälineitä, sillä kognitiivinen kielitiede keskittyy vahvasti kielen merkitysjäsennyksen tarkasteluun ja tarkastelee kieltä ihmiskeskeisestä näkökulmasta ja korostaa kielen sidoksia kulttuuriin ja kielenkäyttötilanteisiin (Leino 1994: 11). Koska kestävyystiede on uusi tieteenala ja vasta pyrkii vakiinnuttamaan tieteellistä termistöään, on kognitiivinen kielitiede hyvä teoria jatkuvasti muuttuvan ja kehittyvän kielenilmiön tarkastelemiseen.

Kognitiivisessa kielitieteessä ajatellaan, että muoto ja merkitys ovat kielessä erottamattomasti yhdessä eikä ”kielellistä” merkitystä voi erottaa maailmantiedosta eli ”ensyklopedisesta” merkityksestä (Leino 1994: 11–12). Muotoja ei voi analysoida huomioimatta niiden merkityksiä, ja merkityksiä taas voi tarkastella vain niitä edustavien muotojen kautta. Sanat, lauseet, morfeemit ym. grammaattiset konstruktiot eivät sisällä merkityksiä, jotka siirtyisivät puhujalta kuulijalle. Sen sijaan kaikilla ihmisillä on oma tietovarastonsa, jonka eri alueille kulloinkin käytetyt kielelliset ilmaukset avaavat tien. Kielen tehtävänä on ikään kuin vetää merkitys jokaisen kielenkäyttäjän uniikista tietovarastosta – ilmaukset ovat toimintaohjeita kielenkäyttäjän päättelyprosessiin. Kaikki tieto, joka kielenkäyttäjällä on jostakin entiteetistä, vaikuttaa ilmausten merkityksiin ja kielenkäyttöön. Semanttiset rakenteet ovat tietorakenteiden erikoistyyppi, sillä niissä kielellinen tieto on konventionaalisina yksikköinä. Tämä tarkoittaa sitä, että niiden merkitysjäsennys on sen verran yhtenäinen kielenkäyttäjien välillä, että kielenkäyttäjät käsittävät ilmauksen sen verran samalla tavalla, että ymmärtävät toisiaan riittävän hyvin. (Leino 1999: 22, 46, 73.)

Kognitiivisen kieliopin näkemyksen mukaan kielen kielioppi on konventionaalisten kielellisten yksikköjen järjestynyt luettelo (Leino 1999: 61). Yksiköllä tarkoitetaan rakennetta, jonka kielenkäyttäjä hallitsee niin hyvin, että hän voi käyttää sitä kielessään ilman ponnistelua. Yksikön asemassa voi olla esimerkiksi sana tai sanonta –

näkemyks ei tee jyrkkää erontekoa kieliopin ja leksikon välille. Ilmaukset, jotka kielenkäyttäjät joutuu kokoamaan yksiköistä ovat epäyksiköitä. Yksikön ja epäyksikön välillä on vain aste-ero. Kaikki kielelliset yksiköt ja epäyksiköt ovat konventionaalisuusasteikolla, ja niiden paikka asteikolla vaihtelee periaatteessa jokaisen käyttökerran myötä yksikön vakiintuessa. Kun kielellistä rakennetta käytetään toistuvasti, se konventionaalistuu ja saavuttaa yksikön aseman tietyn kieliyhteisön puhujissa. (Leino 1999: 61–62.)

Yksikköjen järjestäytyneellä luettelolla tarkoitetaan sitä, että jotkut yksiköt toimivat toisten yksiköiden osina. *Viheliäinen* ja *ongelma* ovat molemmat oletettavasti kielen konventionaalisia yksiköitä useiden suomen puhujien kieliopissa, sillä molemmille löytyy selitys yleiskielen sanakirjastakin. *Ongelma* on todennäköisesti konventionaalisempi, sillä se on kirjoitetussa suomen kielessä paljon yleisempi sana kuin *viheliäinen* (ks. luku 4). Sen sijaan *viheliäinen ongelma* löytyy joistakin erikoissanastoista, mutta usein aineistoni teksteissä kirjoittaja on päätenyt jollakin tavoin selittämään lukijalle, mitä tarkoittaa käyttäessään lauseketta *viheliäinen ongelma*. Tällä hetkellä *viheliäinen ongelma* onkin ehkä yksikön asemassa osalla puhujista, mutta osalle epäyksikön asemassa. Ilmauksen käyttäjä ei luota siihen, että vastaanottajalla on sama käsitys (epä)yksiköstä, joten hän käyttää lisää yksiköitä tarkentaakseen ilmaustansa – antaa lisää toimintaohjeita päättelyprosessille. (Leino 1999: 63–65.)

Olennaista yksikön asemassa ei ole täydellisen merkityksen tietäminen, sillä sanan tai muun kielellisen aineksen merkitys ei koskaan ole valmis tai täydellinen, vaan se muuttuu ajan ja käytön myötä. Sanasemantiikka tutkii intersubjektiiivisesti kielenpuhujille yhteisintä merkitystä, jonka voisi laittaa sanakirjaan. Yksittäisen ilmauksen merkitys muodostuu kuitenkin aina kontekstissa. (Haakana & Mäntynen 1997: 4.6.)

Kognitiivisen kieliopin teoriassa kaikki symboliset yksiköt koostuvat semanttisen yksikön ja fonologisen yksikön navoista ja näitä napoja yhdistävästä symbolisesta suhteesta. Kielellisen ilmauksen fonologinen rakenne on sen semanttisen rakenteen symbolisaatio. Minimaalinen symbolinen yksikkö on morfeemi, eli esimerkiksi yksimorfeeminen sana. Minimaalinen semanttinen yksikkö taas on predikaatti, joka on morfeemin semanttinen napa. Predikaatti on symbolisessa suhteessa fonologisen yksikön kanssa. Predikaatio on kielellisen ilmauksen semanttinen napa. Kaikki predikaatit, mutta vain osa predikaatioista ovat kielessä yksikköjä. Predikaatit ja predikaatiot ovat olennaisia hahmo/kehys -jaossa, jolla kuvataan kielellisen ilmauksen semanttista

arvoa. Jokainen predikaatti muodostuu kuviona olevasta hahmosta ja taustana olevasta kehyksestä. (Leino 1999: 71–74.)

Predikaatit ja predikaatiot kuvataan suhteessa kognitiivisiin alueisiin, jotka muodostavat kontekstin, eli taustan. Predikaatiot hahmottavat taustaan entiteetin: olion tai relaation. Olion hahmo on ala kognitiivisella alueella, taustalla, esimerkiksi *huone* on osa talossa. Relaation hahmo taas koostuu useammasta entiteetistä ja niiden välisestä suhteesta. Tyypillisesti relaatioissa on kaksi entiteettiä, jotka voivat olla spesifioituja tai skemaattisia, esim. *Susan havainnollistaa hahmo/kehys -jakoa* tai *Susan havainnollistaa*, jolloin transitiviverbin edellyttämä objekti (kognitiivisessa kieliopissa kiin-topiste) jää edellytetyksi mutta skemaattiseksi. Relaatiot jaotellaan atemporaalisiin ja prosessuaalisiin sen perusteella, korostavatko ne ajallista ulottuvuutta. Adjektiivit hahmottavat atemporaalisia relaatioita, prosessuaalisia relaatioita taas ilmaisevat verbit. Oliot taas ovat aina atemporaalisia, ja ne ovat tyypillisesti substantiiveja. Relaation hahmottavat kielelliset yksiköt (eli esim. adjektiivit ja verbit) ovat keskimäärin polyseemisempiä kuin olion hahmottavat substantiivit, sillä niiden käsitteistäminen on sellaisenaan vaikeaa – relaatioita kun ei voi käsitteistää ilman siihen osallistuvia entiteettejä. Aineistoni verbejä tarkastelemalla pääsen siis käsiksi siihen, minkälaisiin prosesseihin *viheliäinen ongelma* liittyy. (Leino 1999: 73–74, 131.)

Predikaation muodostama hahmon ja kehyksen yhdistelmä siis esittää entiteetin, laajemman kehyksen, sekä kyseisen entiteetin sijainnin tässä kehyksessä. Kehykseen voi kuulua useampia eri kognitiivisille alueille sijoittuvia spesifikaatioita. Alueiden yhdistelmää voi nimittää predikaation matriisiksi. Alueiksi voi hahmottaa ihmisen havaintoulottuvuuksista nousevia kosketusaistimuksia, hajua, tunteita, aikaa ym., mutta alueet, tai tietokehykset, voivat olla myös abstraktisempia käsitekomplekseja kuten ihmisruumis, koulujärjestelmä tai kestävyystiede. Jotkut tietokehyksistä ovat myös toisia keskeisempiä ja toiset perifeerisempiä riippuen kulloisestakin käyttökontekstista. Esimerkiksi adjektiivin *korkea* predikaation kehyksenä voi edussanan oliosta riippuen olla vaikkapa kolmiulotteinen pystydimensio, kuulon alue tai abstraktinen arvoasteikko. Polyseemisessä sanassa predikaatin hahmo on yleensä sama, mutta kehyksen erilaisuus erottaa predikaatit toisistaan. (Leino 1999: 73–76.)

5.3 Substantiivilauseke

Substantiivilauseke kuvaa siis oliota, ja sen analyysissa keskeistä on kuvio ja tausta. Tausta muodostuu konteksteissa aktivoituvista kognitiivisista alueista eli tietokehyksistä. Substantiivilausekkeessa *viheliäinen ongelma* atemporaalinen adjektiiviattribuutti *viheliäinen* spesifioi edussanansa oliota eli *ongelmaa* ja aktivoi tietynlaisen tietokehyksen. Aineistoni avulla tarkastelen, millainen tietokehys koko lausekkeelle *viheliäiselle ongelmalle* rakentuu. Tietokehyksen analyysissa on paljon samaa kuin terminologiaopin funktionaalisen määritelmän analyysissa. Molempiin analyysihin liittyy havaintoja siitä, minkälaisia ominaisuuksia *viheliäiseen ongelmaan* liitetään, minkälaisiin kausaalisuhteisiin se osallistuu jne.

Erilaiset *viheliäisen ongelman* polyseemiset käyttötapaukset muodostavat skemaattisen verkon. Polysemiassa on kyse siitä, että kielellinen yksikkö edustaa useampaa kuin yhtä predikaattia. Skemaattisessa verkkomallissa *viheliäisen ongelman* eri esiintymille, verkon solmuille, on hahmotettavissa eri merkityksiä, joita yhdistävät tietyt perheyhtäläisyydet, mutta joita erottavat yhteiseen kehykseensä kuuluvien erilaisien osarakenteiden korosteisuus. Korosteisuuteen liittyy elaboraatioetäisyys, jolla tarkoitetaan sitä, miten kaukana skemaattisen verkon eri solmut ovat toisistaan. Mitä vähemmän lisäspesifikaatiota uusi toteuma tuo skeemaan, sitä lyhyempi on elaboraatioetäisyys. Näiden etäisyyksien avulla voidaan hahmotella protyyppistä käyttöä *viheliäiselle ongelmalle*. Keskeisten skeemojen ympärille hahmottuu enemmän solmukoh tia, eli verkko on tiheämpi. (Leino 1994: 14, 104; Leino 1999: 132, 161–162; Parviainen 1994: 193.)

Tarkastelen siis *viheliäisen ongelman* skemaattista verkkoa dynaamisena järjestelmänä, sillä *viheliäisen ongelman* kielelliselle yksikölle kertyy jatkuvasti uusia käyttöyhteyksiä ja siten uusia merkityksiä, jotka muokkaavat verkkoa. Osa käytöistä ja käyttöyhteyksistä on niin lähellä toisiaan, että niiden voi katsoa edustavan samaa merkitystä. Joskus erot voivat olla niin suuret, että joudutaan pohtimaan, onko ilmauksella useampia merkityksiä. Merkitysten erottelua oleellisempaa on kuitenkin pohtia sitä, miten merkitykset liittyvät toisiinsa (Raukko 1994: 47). Tässä tutkielmassa hahmoteltu kuvaus skemaattisesta verkosta on nähtävissä staattisena kuvauksena hetkestä, jolloin tämä tutkimus on tehty ja sen aineisto kerätty. (Leino 1994: 15.)

5.4 Adjektiivit

Suomen kielessä adjektiivit ovat nomineja, jotka luonnehtivat olioita, asioita, asiaintiloja ja tilanteita ilmaisemalla niiden ominaisuuksia. Adjektiivit taipuvat luvussa ja sijassa, ja jotkut adjektiivit komparoituvat. Uusia adjektiiveja voi muodostaa teoriassa rajattomasti muiden sanaluokkien johdoksina. Adjektiivin erottaminen substantiivista tai adverbista ei ole yksiselitteistä. Adjektiivi voi esiintyä lauseessa samoissa tehtävissä kuin tyypillisesti substantiivit ja adverbit. (VISK § 603.) Substantiivien ja adjektiivien taivutuskin on pitkälti yhtenevä, ja molempia voi johtaa samoilla johtimilla. Substantiiveja ja adjektiiveja voi johtaa toisistaan periaatteessa loputtomasti (esim. substantiivi *kahvi* – adjektiivi *kahvinen* – substantiivi *kahvisuus* – adjektiivi *kahvisuudellinen* – substantiivi *kahvisuudellisuus*...). Substantiivin ja adjektiivin erot ovatkin enemmän semanttisia. (Pitkänen-Heikkilä 2018: 168.)

Semanttisesti ajateltuna adjektiivit ovat siis ominaisuuden nimiä (Pajunen 1994, 513). Pajusen (1994) mukaan johtamattomat sanat edustavat todennäköisemmin kategorian prototyyppisiä jäseniä. Suomen adjektiiveista kielihistoriallisesti huomattava osa on johdoksia, mikä on oletettavaa, sillä johtamalla voi luoda uusia adjektiiveja kulloiseenkin tilanteeseen ja tarpeeseen. Johtamattomia suomen adjektiiveja ovat esimerkiksi kaksitavuiset vokaaliloppuiset tai *s*-loppuiset adjektiivit (*arka*, *hauras*). *Viheliäinen* taas on johdettu ja on siten kategorian epäprototyyppinen jäsen. (Pajunen 1994: 531.)

Adjektiivien sijataivutuksen syntaktinen funktio eroaa substantiivien sijataivutuksesta. Substantiivin sijan perusteella tunnistetaan lauseenjäseniä. Adjektiiveilla sijataivutus taas on Pajusen (1994) mukaan pääosin kohesiivista – kuten muillakin attribuuttityypeillä. Suomen kielen kongruoivan luonteen myötä määritteenä toimivien adjektiivien sijataivutus kopioituu nominilausekkeen pääsanasta ja osoittaa siten kokonaisuuden, johon adjektiivi lukeutuu. Adjektiivien sijataivutusmuotojen runsaampi esiintyminen varhaisemmissa kieliaineistoissa (ks. luku 4) implikoi sitä, että koska adjektiivit esiintyvät usein attribuutteina, on *viheliäinen* ollut aiemmin suomen kielessä produktiivisemmassa käytössä ja esiintynyt useammissa konteksteissa substantiivien attribuuttina. (Pajunen 1994: 537.)

Kognitiivisessa kieliopissa adjektiivit ilmaisevat atemporaalisia relaatioita. Adjektiivi edustaa predikaattia, joka hahmottaa kehykseen kahden entiteetin, muuttujan

ja kiintopisteen, relaation. Predikaatti määrittää muuttujalle sijainnin tietyllä kognitiivisella alueella – lokaatio on predikaatin kiintopiste. Predikaatti siis osoittaa nimen omaan muuttujan ja kiintopisteen relaatiota, ei varsinaisesti itse muuttujaa ja kiintopistettä. Adjektiivin on kuitenkin kiteytynyt skemaattista tietoa, minkälaisen olioiden kanssa se prototyyppisesti voi yhdistyä. (Parviainen 1994: 190.)

Kognitiivisen kieliopin mukaan adjektiivi tyypillisesti hahmottaa skaalan ja asettaa edussanansa eli muuttujan johonkin asemaan tällä skaalalla. Skaalan luonne paljastuu muun muassa vastakohtasuhteiden kautta.

4) Tarkastelenkin tässä tekstissä ongelmien lähestymistä **joko kesyinä (tamed) tai viheliäisinä (wicked) ongelmina** (Vartiainen & al 2014). Se kumpana näistä ongelma mielletään, vaikuttaa ratkaisevasti siihen, minkälainen ratkaisu ongelmaan löydetään. (Leena Unkari-Virtanen, 2018)

Esimerkissä 4 skaala hahmottuu kaksiporaiseksi, on vain joko *kesyjä* tai *viheliäisiä ongelmia*.

Adjektiivin vertailuasteet identifioivat joukon jäsenen. Komparatiivimuoto osoittaa entiteetin relatiivisen aseman suhteessa toiseen entiteettiin asteikolla, joka edustaa adjektiivin ilmaiseman ominaisuuden määrää. Superlatiivi taas osoittaa entiteetin sijainnin absoluuttisen asteikon ääripäässä. Jotkut adjektiivit ovat absoluuttisia, jolloin niitä ei tyypillisesti voi komparoida. Sen sijaan ne ovat vastakohtaparinsa kanssa komplementaarisessa suhteessa. Kognitiivinen kielioppi olettaa adjektiivien skaalan luonteen laajemmaksi kuin perinteinen näkemys, jolloin eivät pelkästään asteikokohdat ilmentävät adjektiivit vaan myös absoluuttisina perinteisesti pidetyt voivat asettaa edussanan ilmaiseman muuttujansa kontekstin avulla hahmotuvalle skaalalle. Kontrastiin asettuvien adjektiivien kautta saa tietoa sen edustamista eri predikaateista. Analyysiluvuissa tarkastelenkin *viheliäistä ongelmaa* sen *viheliäisen* antonyymien ja eri asteiden avulla. (Leino 1999: 259; Parvinen 1994: 190–191.)

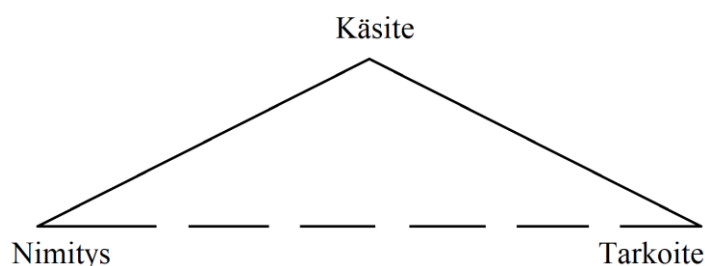
5.5 Terminologiaoppi

Tutkielmani aineisto ei koostu erikoisalan tietämyksestä ja pelkästään erikoisalan sanastoa käyttävästä diskurssista, joten perinteisen terminologiaopin ohjeiden soveltaminen suoraan tähän aineistoon ei ole perusteltua. *Viheliäinen ongelma* on kuitenkin

tieteellinen termi, joka yleiskielen diskurssissa vaikuttaa kaipaavan jonkinlaisen selityksen. Tieteellisessä diskurssissa taas on tapana määritellä tekstissä käytettävät keskeiset termit. Tämän takia tarkastelen aineistoani myös terminologiaopin avulla ja etsin aineistostani kuvauksia *viheliäiselle ongelmalle*. Seuraavassa luvussa esittelen perinteistä terminologiaoppia ja sen saamaa kritiikkiä.

5.5.1 Terminologiaopin preskriptiivisyys ja deskriptiivisyys

Terminologiaopin peruskäsitteitä ovat *tarkoite*, *käsite*, *termi* ja *nimitys* (kuvio 2). Tarkoitteet ovat konkreettisia tai abstrakteja, havaittavissa tai kuviteltavissa olevia asioita maailmassa. Käsitteet edustavat tarkoitteita ihmismielessä. (Haarala 1981: 15, 16.) Käsitteet voi ymmärtää myös popperilaisittain maailma 3:n olioina. Subjektiiiset mielen sisällöt voidaan muuttaa kielen avulla intersubjektiiivisen maailma 3:n olioiksi (Kuosma 2015: 26).



Kuvio 2. Ogdenin ja Richardsin kolmio asettaa käsitteen tarkoitteen ja nimityksen välille (Haarala 1981: 19).

Termit ovat erikoisalan kielellisiä nimityksiä käsitteille. Erikoiskielen termin määritelmän tarkoitus on identifioida käsite ja sen paikka käsitejärjestelmässä mahdollisimman tarkasti. (Haarala 1981: 15, 16; Pitkänen-Heikkilä 2018: 164.) Käsitteen, tarkoitteen ja termin suhde toisiinsa on helpointa ymmärtää niiden termien kohdalla, jotka kuuluvat substantiivien sanaluokkaan. Erikoiskielten sanakirjoihin adjektiivit ja verbit monesti johdetaan substantiivimuotoon. Peruskäytössään adjektiivit eivät viittaa tarkoitteisiin kuten substantiivit, vaan adjektiivit luonnehtivat tarkoitteita ilmaise-malla niiden ominaisuuksia (VISK § 603). Haaralan (1981) mukaan yleinen käytäntö johtaa termit substantiiveiksi johtuu siitä, että terminologiaopin normittama määri-telmä on helpompi kirjoittaa substantiiville. Lisäksi tieteellis-tekninen ilmaisutapa tu-kee aluttoman ja loputtoman toiminnan ja ominaisuuksien kuvaamista rajallisina

olioina – substantiivijohdoksina. Substantiivit soveltuvat sanaluokista parhaiten hierarkkisten käsitejärjestelmien osiksi. Kuitenkin myös sanaliitolla kuten adjektiivin ja substantiivin lausekkeella *viheliäisellä ongelmalla* voi olla termin luonne, ja niin adjektiivit kuin verbitkin voivat esiintyä erikoiskielen sanoina. (Haarala 1981: 18; Pitkän-Heikkilä 2018: 164, 165.)

Suomen kielessä on kolme rakennetyyppiä termeille: 1) yksi ainut yhdistämätön sana ja johdokset (esim. *massa*, *kirjoitus*), 2) yhdyssanat (esim. *porakone*, *syy-seuraussuhde*) ja 3) sanaliitto, eli kahden tai useamman erilleen kirjoitettavan sanan kokonaisuus (esim. *viheliäinen ongelma*). Jotkut terminologit pitävät sanaliittoja *termiryhminä* termien sijaan, vaikka sanaliitot rajaavat tietyn käsitteen yhtä lailla kuin yksisanaiset termitkin. Perinteisen terminologiaopin mukaan käsitteet ovat universaaleja kielestä riippumatta, vaikka toisessa kielessä käsitettä kuvattaisiin yksisanaisella termillä (esim. fysiikan suurenimi *valotus*) ja toisessa sanaliitolla (englanniksi *light exposure*). (Haarala 1981: 16, 17.)

Perinteisessä terminologiaopissa määritelmä siis rajaa erikoisalan käsitteelle oman lokeron käsitejärjestelmästä ja auttaa identifioimaan sen suhteessa muihin käsitejärjestelmän käsitteisiin. Suositelluin määritelmätyyppi on sisältömääritelmä, jossa kuvaillaan käsite yksilöimällä sen hierarkkinen yläkäsite ja piirteet, jotka erottavat sen samalla hierarkiatasolla olevista vieruskäsitteistään. (TTP: sisältömääritelmä, Temmermann 2000: 16.)

Sisältömääritelmät sopivat erityisen hyvin substantiivimuotoisille termeille, kun taas muille sanaluokille eivät juurikaan – adjektiiveille, verbeille ja adverbeille ei yleensä löydy erikoisalan käsitejärjestelmästä yläkäsitteitä samasta sanaluokasta. Tämä on perinteisen terminologiaopin mukaan oleellista, jotta vastaavuusperiaate² toteutuisi, eli että tarvittaessa termin määritelmällä voisi periaatteessa korvata termin tekstissä. Tämän takia nimityksistä, jotka kuuluvat muuhun sanaluokkaan, johdetaan usein substantiivimuotoinen termi erikoisalan sanastoa varten. (Pitkän-Heikkilä 2018: 165.)

² Korvaavuusperiaate on omaksuttu Leibnizilta, ja terminologiaopissa sitä käytetään metodisena apuvälineen normimuotoisten määritelmien tuottamisessa (Pitkän-Heikkilä 2018: 166).

Kritiikkiä perinteisen terminologiaopin normittavia tavoitteita ja ihanteita kohtaan on esittänyt mm. Rita Temmerman (2000). Temmerman esittää, että terminologiaopin Wienin koulukunnan pitäminen tieteenalana on syytä kyseenalaistaa (Temmerman 2000: 15–16).

Temmerman esittää, että terminologiaopin objektivistinen käsitys laiminlyö ihmismielen ymmärryksen ja kuvittelukyvyn rajat eikä ota huomioon kielen kommunikatiivista luonnetta. Perinteinen terminologiaoppi pyrkii ensin selvittämään käsitteelle lokeron käsitejärjestelmässä ja vasta sitten päättämään sille vain sitä lokeroa nimittävän termin. Temmermanin mukaan käsitteet eivät ole tarkkarajaisia, joten niille ei ole mahdollista osoittaa tarkkaa lokeroa käsitejärjestelmästä, sillä itse luokittelukategoriatkin ovat sumearajaisia. Terminologian suositelluin määritelmätyyppi sisältömääritelmä ei ole aina mahdollinen eikä ihanteellinen tapa määritellä käsite. Polysemiaa, synonymiaa ja kuvainnollista kielenkäyttöä on samalla tavalla erikoiskielissä kuin yleiskielessäkin, eikä pyrkimys kuvata kutakin tarkkaan rajattua käsitettä yhdellä tietyllä pysyvällä termillä läheskään aina vastaa sitä, miten termejä käytetään esimerkiksi tieteellisessä diskurssissa tai sitä, miten niiden ilmaiset käsitteet ymmärretään tieteenalalla. Temmermanin mukaan käsitteet muuttuvat ajan saatossa, kuten myös termien tarkoitteet, ja siten myös käsitteiden määritelmät muuttuvat. (Temmerman 2000: 15–17, 21.)

Perinteisen terminologiaopin näkemyksen mukaan käsitteet ovat universaaleja ja termien tulisi siis olla käännettävissä kielestä ja kulttuurista toiseen. Temmermanin (2000) mukaan käsitteet eivät ole kielenulkoisia, vaan kielellä on merkittävä rooli käsitteistämisessä ja käsitteistä keskustelemissa. (Temmerman 2000: 16.) Lisäksi kielissä on eroja, jolloin termien kääntäminen kielestä toiseen muokkaa niin termiä kuin käsitettä koskevaa ymmärrystäkin. Esimerkiksi homonyymisissä sanoissa on tehtävä valinta, mitä käännösvastinetta käyttää. Käännösvalinnan jälkeenkään työ ei ole valmis, vaan kielen muuttuessa jatkuvasti termien kontekstit muuttuvat, joten termien kääntämistä tai selittämistä ei voi koskaan lopettaa. (Vanhanen 2015.)

Temmermanin edustaman kognitiivisen lähestymistavan mukaan termejä tulisi tutkia teksteissä eikä kontekstista irrallisina nimilappuina eri asioille (Temmerman 2000: 23). Termin käyttökonteksti kertoo parhaiten termin edustamasta käsitteestä ja sen suhteesta lähikäsitteisiin. Kontekstia tutkimalla voidaan selvittää, mikä on termin käytössä ja merkityksessä olennaista (Pitkänen-Heikkilä 2018: 162). Perinteisissä

terminologiaoppaissa käsitteiden kuvausta taas voidaan lähteä kokoamaan ilman aitoa kielenkäyttöaineistoa todenmukaisia lausumia muodostamalla ja yhdistämällä. Yhdistämällä yleisesti hyväksyttävät ja todennettavat lausumat saadaan käsite (Haarala 1981: 19–20). Perinteisen terminologiaopin käsitteenmuodostustyö on siis preskriptiivistä ja kuvaa käsitejärjestelmän ideaalia verrattuna kognitiivisen terminologiaopin deskriptiiviseen lähestymistapaan.

Temmerman (2000) luonnehtii termejä ja niiden ilmaisemia käsitteitä ymmärryksen yksiköiksi (units of understanding). Temmermanin (2000) mukaan vain harvat loogisessa rakenteessa hahmotetut tarkkarajaiset ymmärryksen yksiköt ovat käsitteitä sillä tavalla, miten perinteinen terminologiaoppi käsitteen esittää. Kaikki muut ovat enemmän tai vähemmän prototyypisyyteen perustuvia kategorioita enemmän kuin käsitteitä. Käsitelmäiset ymmärryksen yksikötkin muuttuvat jatkuvasti, sillä kategorioiden ”ymmärtäminen” ei tule koskaan valmiiksi, koska niihin liittyy ajan mittaa yhä enemmän erilaista informaatiota. Temmerman myös esittää, että perinteisten terminologiaopin määritelmien rinnalla tai sijaan ymmärryksen yksiköiden kuvailemiseen käytettäisiin erilaisia mallipohjia (templates). Kuten kognitiivisen kieliopin teoriassakin, oleellista merkityksen analysoimisessa on se, miten ymmärryksen yksiköitä käytetään ja kuvaillaan teksteissä. (Temmerman 2000: 43, 73, 91.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnän sosiokognitiivista terminologiaoppia, kun tarkastelen *viheliäisen ongelman* kontekstia tekstiaineistossani. Perinteisen terminologiaopin mukaan tällä tavalla tekstistä löytyvät ”määritelmät” eivät itseasiassa ole määritelmiä vaan pelkästään käsitteiden sisällön kuvauksia. Termin kontekstuaalinen tarkastelu genreltään vaihtelevissa teksteissä on siis näkökulma, jossa sanasemantiikka yhdistyy sosiokognitiiviseen terminologianteorian näkemykseen.

5.5.2 Sisältömääritelmä ja funktiomääritelmä

Sisältömääritelmät hahmottavat käsitteen osaksi käsitejärjestelmää, jossa sillä on yläkäsite ja piirteitä, jotka erottavat sen oleellisesti vieruskäsitteistä. Aineellisten tarkoitteiden ympärille rakentuu perinteisesti hierarkkisia ja koostumussuhteisia järjestelmiä, kun taas erilaisten toimintakäsitteiden välille ja ympärille muodostuu funktiosuhteita. (Haarala 1981: 25.)

Funktiosuhteessa käsitteiden välille ei hahmotu hierarkkista suhdetta vaan jonkinlainen prosessi, esimerkiksi syy–seuraussuhde. Ylemmän tason käsite ei ole varsinaisesti yläkäsite vaan tietynlainen näkökulma toisiin käsitteisiin. Näkökulman valinnasta riippuen käsitteellä voi olla useita funktiosuhteita. (Haarala 1981: 25.) Haaralan (1981) mukaan funktiosuhteita tavataan esimerkiksi tekniikan erikoiskielissä, joissa kielen tasolla johdosten avulla muodostetaan sanavartalosta toimenpiteitä, välineitä, tuotteita ja tekijöitä – esimerkiksi ”*sumutus – sumutin – sumute – sumuttaja*”. Johdos-tyyppi ei kuitenkaan suoraan erota käsitteen merkitystä, sillä *sumutus* voi olla sekä toimenpide että toimenpiteen tulos. (Haarala 1981: 29.)

Terminologiaoppi ei perinteisesti tunnista funktiopiirteiden perusteella kuvailtavia käsitteitä funktiomääritelmiksi. Esimerkiksi Haarala (1981: 46) käsittelee funktiomääritelmiä sisältömääritelminä. Tieteen termipankissa olevia määritelmiä tarkastellut Tuuli Virta on ehdottanut funktionaalisen määritelmän nostamista omaksi määritelmätyypikseen termityöhön (Virta 2015: 26). Virran (2015) aineiston määritelmistä jopa 23 prosenttia oli hahmotettavissa funktionaaliseen käsitepiirteeseen perustuvaksi.

Tämän tutkimuksen analyysissä tarkastelen, millaisia tietokehyksiä *viheliäisen ongelman* taustalle aineistoni diskursseissa hahmottuu. Hahmo-kehysajattelussa yhdistän adjektiivien avulla luotavat skaalat ja taustalle hahmottuvat tietokehykset, joiden jäsentämisen apuna käytän terminologiaopin määritelmätyyppejä, etenkin ajatusta funktionaalista määritelmistä. Kotekstien analyysin avulla tavoittelen *viheliäisen ongelman* hahmottamista ymmärryksen yksikkönä sosiokognitiivista terminologianteoraa väljästi soveltaen.

Siirtyessään erikoiskielestä yleiskieleen termit yleensä lavenevat merkityksiltään yleiskielen nimityksiksi. Tämä näkyy entistä vaihtelevampina konteksteina ja erikoiskielen määritelmiä väljemminä tulkintoina ja käyttöinä, jotka voivat tuottaa polysemiaa tai kytkeä ilmaukset esimerkiksi morfologisen motivoituneisuuden tai analysoituvuuden kautta muuhun kielen sanastoon, esimerkiksi *viheliäisen* aikaisempiin yleiskielisiin merkityksiin. Aineistoni teksteissä on kiinnostavasti yhtä aikaa kyse uuden tieteenalan terminologian vakiintumisesta ja *viheliäinen ongelma* -termin valumisesta osaksi yleiskielistä diskurssia. On mielenkiintoista tarkastella, miten tällainen tieteellisyyden ja yleiskielisyyden ristiveto näyttäytyy tutkimukseni aineistossa ja *viheliäisen ongelman* konventionaalistumisessa diskurssien jatkumolle.

6 *Viheliäisen ongelman* määrittelyä terminologiaopin näkökulmasta

Tässä analyysiluvussa tutkin aineistoni tieteellisimpiä tekstejä, väitöskirjoja ja pro gradu -tutkimuksia, terminologiaopin välineiden avulla ja tarkastelen, minkälaisia määritelmiä *viheliäiselle ongelmalle* löytyy, ja onko sen ympärille hahmoteltavissa käsitejärjestelmää. Löytyykö *viheliäiselle ongelmalle* yläkäsite? Tai hahmottuuko tekstissä muita ongelmia, jotka ovat *viheliäisen ongelman* vieruskäsitteitä. Väitöskirja ja pro gradu -tutkimus ovat tieteellisiä tekstejä, jossa on tavanomaista määritellä käytössä olevat termit, joten on odotettavissa, että määritelmiä löytyy.

Aineistoni ei sisällä terminologiasanakirjoja, joten en voi hyödyntää terminologiaoppaiden ohjeita ja määritelmävaatimuksia suoraan aineistoni luokitteluun. Tieteellisistä teksteistä voi kuitenkin etsiä määritelmiä, ja termien selittäminen laveammassa mielessä on keskeinen teko tieteestä puhuttaessa ja tieteen yleistajuistamisessa – termistön selittämisen tekstissä voi nähdä yleistajuisen ja tieteellisen diskurssin yhteensovittamisena. Selityksessään kirjoittaja ottaa parhaansa mukaan huomioon lukijan odotukset, kysymykset ja tarpeet ja johdattelee lukijaa eteenpäin tekstissä. (Satokangas 2019, 105.) Yleistajuisen tekstin ei tarvitse perustella käyttämiensä termien merkityksiä tai käyttötapoja, jos ne ilmaisevat viittaavansa intertekstuaalisesti tieteelliseen diskurssiin, jossa keskustelu on käyty ja josta perustelut löytyvät (Satokangas 2019: 115).

Selittämistä on tarkasteltu kielentutkimuksessa kahdella tavalla: 1) syy–seuraussuhteiden ilmi tuomisena ja prosessien selostamisena ja 2) sanojen merkityssisällön avaamisena (Satokangas 2019: 105–106). Sanojen merkityssisällön avaaminen on hyvin lähellä terminologiaopin sisältömääritelmää, kun taas syy–seuraussuhteiden ja prosessien selostaminen muistuttaa funktionaalista määritelmää. Seuraavissa luvuissa tarkastelen aineistoa näiden määritelmätyyppien kautta ja hahmottelen samalla *viheliäisen ongelman* ympärillä olevia käsitejärjestelmiä.

6.1 Sisältömääritelmät

Sisältömääritelmä eli intensiomääritelmä kuvaa käsitteen sisällön. Määritelmästä tulee näkyä selvästi käsitteen paikka käsitejärjestelmässä ja käsitteiden suhteet. Tämä

tehdään osoittamalla määritelmässä lähin yläkäsite, johon suhde perustuu, sekä erot käsitteen lähimpiin vieruskäsitteisiin. (Sanastotyön käsikirja 1989: 45.) Käsitejärjestelmästä pitää olla tätä varten selvillä hierarkkisesti lähin yläkäsite ja vieruskäsitteet, joten tulen sisältömääritelmiä etsiessäni samalla hahmotelleeksi käsitejärjestelmiä. Käsitejärjestelmät ovat terminologisen näkökulman kannalta keskeisessä asemassa. Olennaispiirteet erottavat käsitteen sen lähikäsitteistä. (Sanastotyön käsikirja 1989: 42.) Tässä luvussa tarkastelen aineistoni tieteellisistä teksteistä, mitä lähikäsitteitä *viheliäisellä ongelmalla* on, ja minkälaisia sisältömääritelmiä tekstistä löytyy.

Kestävyystieteestä ei ole vielä kirjoitettu suomenkielisiä sanastoja, joten en voi verrata aineistoni havaintoja sellaiseen. Sitran Tulevaisuussanastossa (2019) *viheliäinen ongelma* on määritelty.

5) Viheliäinen ongelma

sv Tufft problem

en Wicked problem

Ongelma, jonka ratkaiseminen on erityisen vaikeaa. Viheliäiseen, piirulliseen tai ilkeään ongelmaan liittyy yleensä paljon tekijöitä ja muuttujia, jotka tekevät ongelmasta monimutkaisen. Tällaiseen ongelmaan liittyy usein myös erilaisia arvoja ja näkökulmia ja niitä voidaan luonnehtia avoimiksi ja ajassa muuttuviksi. Viheliäiset ongelmat ovat uniikkeja, jolloin ratkaisumallit eivät ole suoraan siirrettävissä ongelmasta toiseen. Siksi niitä tuleekin käsitellä poikkiyhteiskunnallisesti ja laaja-alaisesti. (Tulevaisuussanasto, Sitra 2019)

Sitran tulevaisuussanastossa on sisältömääritelmän muodossa määritelty termin *viheliäinen ongelma* yläkäsitteeksi *ongelma*. Termin muista *ongelmista* erottava olennaispiirre on se, että sen *ratkaiseminen on erityisen vaikeaa*. Määrittely jatkuu seuraavissa lauseissa funktionaalisten piirteiden avulla. *Viheliäiseen ongelmaan* liittyvät tekijät ja muuttujat tekevät *ongelmasta* monimutkaisen. Usein, mutta ei aina, *viheliäiseen ongelmaan* liittyy avoimia ja muuttuvia arvoja ja näkökulmia. *Viheliäinen ongelma* on siis *monimutkainen* ja *uniikki*. Uniikilla tarkoitetaan sitä, että kullakin *viheliäisellä ongelmalla* on omat ratkaisumallinsa. *Viheliäisiä ongelmia* tulee käsitellä poikkiyhteiskunnallisesti ja laaja-alaisesti. Käsittelyllä tarkoitetaan oletettavasti pyrkimystä määritellä ja ratkaista ongelma.

Sitran tulevaisuussanasto ei ole varsinaisesti minkään tietyn erityisalan sanasto, vaan se on tarkoitettu Sitran julkaisemien tekstien tueksi. Sanaston tavoitteena on

helpottaa rakentavaa keskustelua ja asioiden ymmärtämistä vakiinnuttamalla käytettäviä termejä suomen kielellä. Tulevaisuussanasto kokoaa yhteen Sitran tulevaisuustyössä käytettyjen käsitteiden selityksiä. Selitys kertoo, miten käsite ymmärretään Sitrassa. (Nissinen & Tuori 2020.) Sitrassa on päätetty valita *viheliäinen* ensisijaisesti käytössä olevaksi adjektiiviattribuutiksi, mutta selityksessä esitellään myös variantit *pirullinen* ja *ilkeä*.

Yläkäsite *ongelma(t)* hahmottuu myös pro gradu -tutkimuksissa. *Viheliäinen ongelma* on välillä monikkomuodossa ja välillä yksikössä. Synonyymit *pirullinen* ja *ilkeä ongelma* esitellään myös aineiston pro gradu -tutkimuksissa.

6) Sillä tarkoitetaan monimutkaista, usein globaalia **ongelmaa**, jonka syiden ja seurausten välisiä yhteyksiä on vaikea hahmottaa ja suhteuttaa arkikokemuksiin. (Hannele Cantell 2017)

7) Viheliäisen ongelman (wicked problem) käsite on alun perin sosiologinen termi. Sillä tarkoitetaan kompleksista, vaikeasti määriteltävää **ongelmaa**, jonka ratkaisut eivät ole yksiselitteisiä ja johon liittyy voimakkaita arvoriitiriitoja ja epävarmuutta. (Essi Aarnio-Linnanvuori, väitöskirja 2018)

8) Viheliäisillä ongelmilla viitataan siis usein **ongelmiin**, joita suunnittelun keinoin pyritään ratkaisemaan, kuten ilmastonmuutos tai kaupunkien luontoalueiden häviäminen ja pirstaloituminen. (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

9) Viheliäiset ongelmat (wicked problems) ovat luokka sosiaalisten järjestelmien **erityisongelmia**. Nämä ongelmat on lähtökohtaisesti määriteltäviä vajavaisesti, joiden informaatio on sekavaa, joihin osallistuu useita toimijoita ristiriitaisin odotuksin ja ongelmia, joiden ratkaisujen aiheuttamat seurannaisvaikutukset järjestelmässä ovat satunnaisia. (Toni Ryytänen, väitöskirja 2009)

Viheliäinen ongelma on siis vaikeasti määriteltävä, monimutkainen ja kompleksinen ongelma, joka pyritään ratkaisemaan, mutta ratkaisut eivät ole yksiselitteisiä. Se on usein globaali, mutta ei aina. Siihen *liittyviä* asioita käsitellen tarkemmin seuraavassa funktionaalisten määritelmien luvussa. Yläkäsitteeksi voi hahmottaa myös *erityisongelmat*. Charlotta Holmström hahmottelee pro gradu -tutkielmassa *viheliäisen ongelman* koostuvan *osa-ongelmista*.

10) Laajojen systeemien sisään syntyvistä, toisiinsa kytkeytyvistä **osa-ongelmista** muotoutuu yhä moniulotteisimpia ja -tasoisempia **ongelmakimppuja**, joita on viime aikoina alettu nimittää Rittelin ja Webberin (1973) lähes 50 vuotta sitten kehittämällä termillä *wicked problems*,

viheliäiset ongelmat (ks. myös Churchman 1967). (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Holmström kuvailee *osa-ongelmien* muodostavan moniulotteisia ja monitasoisia *ongelmakimppuja*, joita kutsutaan *viheliäisiksi ongelmiksi*. *Ongelmakimppu*-termi ei esiinny aineistossa muuten, se on vain yksittäinen luonnehdinta, joka kuitenkin havainnollistaa *viheliäisen ongelman* muotoutumista.

11) Tilannetta mutkistaa edelleen se, että jokainen viheliäinen ongelma voidaan nähdä vain osana toista, yleisemmän tason ongelmaa (Checkland 2012) ja toisaalta jakaa alempien tasojen osaongelmiin. Ei ole mitään luonnollista tasoa, jolle viheliäinen ongelma tulisi kiinnittää, vaan taso riippuu lähes täysin tarkastelijasta. Mitä yleisemmällä tasolla ongelma hahmotetaan, sen laajempi ja yleisempi siitä tulee, jolloin myös sen ratkaiseminen vaikeutuu, ennen kaikkea osavaltaiten työkalujen näkökulmasta. Toisaalta ongelman määrittelemisen liian yksityiskohtaiselle tasolle saattaa johtaa siihen, että ratkaistaan ainoastaan osaongelmia. Näin ollen viheliäinen ongelma tulisi aina pyrkiä asettamaan mahdollisimman yleiselle tasolle. (Rittel ja Webber 1973). Mitä suuremmasta kokonaisuudesta tarkastelu on aloitettu, sitä lähempänä ollaan ongelman todellista syytä, jolloin kehitetyt ratkaisukeinot ovat luultavasti pitkällä aikavälillä tehokkaampia ja kestävämpiä. (Fisher ym. 2007.) (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Holmström selventää *viheliäisen ongelman* tason yksiselitteisen määrittelyn vaikeutta. Sen lisäksi että se koostuu itse *osa-ongelmista*, voidaan se nähdä toisen ylemmän tason ongelman osa-ongelmana. Jos taso määritellään liian korkeaksi, on ratkaiseminen vaikeampaa. Jos taas taso määritellään liian yksityiskohtaiseksi, tullaan ratkaisseeksi osa-ongelmia. Tässä muodostuu hierarkkinen järjestelmä *ongelmista*, jotka ovat aina kytköksissä toisiinsa *ongelmiin* ollen joko niiden *osa-ongelmia*, tai **yläongelmia*³. Tietyn *ongelman* valitseminen ja nimittäminen *viheliäiseksi ongelmaksi* on tilannesidonnainen teko, ja se riippuu valitsijasta. Valintaan voi vaikuttaa esim. ratkaisuun käytettävissä olevat resurssit.

Pro graduissa *ongelma(t)*-yläkäsitteen alle hahmottuu *viheliäisten ongelmien* lisäksi vieruskäsite *kesyt ongelmat* tai *hyvänlaatuiset ongelmat*.

12) Kaikki **ongelmat** eivät ole viheliäisiä, vaan ne voivat olla myös **kesyjä ongelmia**. (Sanna Lauronen, pro gradu 2020)

³ Käytän asteriskia (*) ilmaisemaan, että sana on minun tätä tutkimusta varten rekonstruoimani eikä esiinny aineistossa.

13) Kaikki **ongelmat** eivät suinkaan ole viheliäisiä, vaan eräänlaiseksi vastakäsitteeksi Rittel ja Webber (1973) ovat esittäneet termiä *tame problem* (ks. myös Conklin 2001), josta käytän esimerkiksi Tirrosen (2014) ja Raision ym. (2018) tapaan suomennosta **kesyt ongelmat**. Viheliäisten ja kesyjen ongelmien keskeisiä eroja on koottu taulukkoon 1. (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

14) Konfliktien välttämiseksi on tärkeää erottaa toisistaan ongelmat joita voidaan käytännön keinoin ratkaista, ns. **hyvänlaatuiset ongelmat**, ja kompleksiset, yksiselitteisen ”oikean” ratkaisun ulottumattomissa olevat viheliäiset ongelmat. (Jenni Hirventalo, pro gradu 2015)

Kaikki *ongelmat* eivät ole viheliäisiä, vaan ne voivat olla myös *kesyjä*. *Kesyt ongelmat* ja *viheliäiset ongelmat* ovat siis yläkäsitteen *ongelmat* hierarkkisia alakäsitteitä. Tässä luonnehdinnassa kaikki *ongelmat* jakaantuvat näihin kahteen kategoriaan, joille on hahmotettavissa keskeisiä eroja. *Kesyt ongelmat* ja *viheliäiset ongelmat* ovat vieruskäsitteitä. *Hyvänlaatuisia* ja *viheliäisiä ongelmia* erottaa niiden ratkaistavuus. Myöhemmin työssään Hirvensalo käyttää *hyvänlaatuiselle* rinnakkaista termiä, *kesy*. Holmström huomauttaa gradussaan, ettei jako kahteen toisensa ulossulkevaan kategoriaan ole absoluuttinen.

15) On kuitenkin tärkeää muistuttaa, että maailmassa ei ole ainoastaan kahdenlaisia ongelmia eikä mikään ongelma ole absoluuttisen viheliäinen tai kesy. On vain **jatkumo erittäin viheliäisistä ongelmista erittäin kesyihin**, ja jokainen ongelma asettuu jatkumolla omaan kohtansa (ks. Raisio ym. 2018, 38; Willamo 2005, 112-121). (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Holmström esittää, että kukin yksittäinen *ongelma* asettuu johonkin kohtaan *viheliäisyyden* jatkumoa. Jatkumon ääripäissä ovat *erittäin viheliäiset* ja *erittäin kesyt ongelmat*. Holmströmin mukaan *ongelman* ratkaisun luonne määrittää *ongelman* paikan viheliäisyysjatkumolla. Tässä hahmottuu yksikkömuotoinen käsite *ongelma* useammin esiintyvän monikkomuotoisen rinnalle. Vaikuttaa siltä, että *ongelma*-käsitettä vastaa jokin asteen verran konkreettisempi tai olemassa olevampi yksilötarkoite kuten *ilmastonmuutos*, kun taas *ongelmat* on kategoria niitä luonnehtiville *ongelmatyypeille*, joiden avulla yksittäisiä *ongelmia* teoretisoidaan.

16) Esimerkiksi ilmastonmuutos, globaali pakolaisongelma ja julkisen talouden velkataakka ovat hyvin viheliäisiä ongelmia, kun taas kysymykset siitä, miten poistaa kiintoaines puhdistamolle tulevasta jätevedestä tai miten edistää tasa-arvoa työpaikalla, ovat niihin verrattuina suhteellisen kesyjä ongelmia. Stahl (2014) määrittelee kesyn ympäristöongelman ratkaisemisen tuovan meille esimerkiksi lisätietoa

ympäristömme tilasta, kun taas viheliäisten ongelmien ratkaisuyritykset oikeastaan määrittävät, mitä haluamme tehdä tälle tulokselle. (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Ongelmien luokittelussa *viheliäisiin* tai *kesyihin* fokus on ongelman ratkaisu(yrityksen) käsittelyssä. *Kesyn ongelman* ratkaisu tuo meille lisätietoa jostakin asiasta, mutta *viheliäisen ongelman* ratkaisuyritys määrittää, mitä haluamme tehdä ratkaisun tulokselle. Holmström esittelee myös toisen – kolmiportaisen – viheliäisyysasteikon, mutta ei käytä sitä omassa työssään.

17) Ja esimerkiksi Raisio ym. (2018, 4) jaottelevat ongelmia kahden kategorian sijaan kolmeen: *kesyihin*, *sotkuisiin* ja *pirullisiin* ongelmiin. Sotkuiset ongelmat ovat tämän jaottelun mukaan kompleksisuusasteeltaan jotain kesyjen ja viheliäisten ongelmien väliltä. (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Esimerkissä 17 hahmottuvassa käsitejärjestelmässä yläkäsite on (*ongelma*)*kategoria*. Alakäsitteenä on kolme kategoriaa: *kesyt*, *sotkuiset* ja *pirulliset ongelmat*. *Pirullinen ongelma* on Raision ym. (2018) raportissa synonyymi termille *viheliäinen ongelma*, ja *kesy ongelma* on *kesy ongelma*, mutta näiden kahden kategorian väliin hahmottuu kolmas kategoria: *sotkuiset ongelmat*.

Näiden kolmen kategorian ongelmat eroavat toisistaan muun muassa sen mukaan, miten voimakkaasti eri näkökulmat ja arvot hajaantuvat ongelmaan liittyen sekä minkälaiset toimintatavat edistävät ongelman ratkaisemista.

18) Siilot koettiin tehokkaiksi **kesyjen ongelmien** ratkaisemisessa, mutta **sotkuisten** ja eritoten **pirullisten ongelmien** kohdalla siilot ovat paitsi tehottomia myös haitallisia. (Raisio ym. 2018)

Vaikuttaa siltä, että *sotkuinen ongelma* on ensisijaisesti tapa hahmottaa väli-muoto *kesyn* ja *pirullisen* (tai *viheliäisen*) *ongelman* välille, mutta sille ei tarjota erityistä omaa määritelmää, joka erottaisi sen vieruskäsitteistään *kesyistä* ja *pirullisista* (tai *viheliäisistä*) *ongelmista*. *Ongelmien* luokitteluun käytetään teoriassa kompleksisuuskuutiota. Kuutiossa on kolme ulottuvuutta.

19) Selvityksen runkona toimii ns. kompleksisuuskuutio, jonka avulla päätöksenteon kohteena olevat **ongelmat** jaetaan kesyihin, sotkuisiin ja pirullisiin ongelmiin. Kompleksisuuskuutiossa ongelmien jakoperusteena käytetään seuraavia kolmea ulottuvuutta: 1) riskien, toiminnan seurausten ja muuttuvien asetelmien epävarmuus, 2) osatekijöiden, alasysteemien ja keskinäisriippuvuuksien kompleksisuus sekä 3)

näkökulmien, arvojen ja strategisten aikeiden hajaantuminen. (Raisio ym. 2018)

On huomioitavaa, että tällä työkalulla luokiteltavat ja analysoitavat *ongelmat* ovat nimenomaan päätöksenteon kohteena olevia ns. olemassa olevia yksittäisongelmia. Kompleksisuuskuutiolla luokitellaan *ongelma*-yksilökäsitteitä *ongelmat*-kategorioihin.

Raision ym. (2018) raportissa nostetaan esiin myös käsite *kompleksiset ongelmat*. Sille ei osoiteta paikkaa viheliäisyysjatkumolla, vaan se vaikuttaa olevan tietyllä tapaa sama käsite kuin *pirullinen ongelma*, mutta eri näkökulmasta katsottuna. *Pirullisen* ja *kompleksisen ongelman* käyttö nostaa korosteiseksi eri osan *ongelman* taustasta.

20) Pirullisen ongelman yhteydessä puhutaan usein myös **kompleksista ongelmistä** (complex problem). Käsitteet ovat suhteellisen yhteneväisiä, joskin erovaisuuksiakin on löydettävissä. Siinä missä kompleksisuusajattelu korostaa esimerkiksi kokeilukulttuurin merkitystä, pirullisten ongelmien osalta varoitetaan, että kompleksisessa maailmassa kokeilut eivät koskaan toteudu laboratorio-olosuhteissa, vaan yritys-erehdys-etenemisellä on aina seurauksensa, ja kokeiluihin tulisi siksi suhtautua varauksella. (Raisio ym. 2018)

Kompleksiset ongelmat hahmottuvat *kompleksisuusajattelun* termiksi. *Kompleksisuusajattelussa* korostetaan kokeilukulttuurin merkitystä ongelman ratkaisemisessa. **Pirullisuusajattelussa* taas varoitetaan ei-toivottuihin seurauksiin johtavista liian rohkeista kokeiluista tosimaailmassa. Osittain polyseemiset termit nostavat siis korosteiseksi taustasta ratkaisun yrittämisen vaaranpaikat eri tavalla. Toisessa on ratkaisurytyksiin rohkaisevampi suhtautuminen, toisessa varovaisempi.

Kompleksiset ongelmat esiintyvät myös toisessa Sitran 2019 julkaisemassa raportissa, jossa *ongelmat* jaotellaan kolmeen kategoriaan: *yksinkertaisiin*, *monimutkaisiin* ja *viheliäisiin ongelmiin*.

21) Eri **ongelmatyypeissä** on tärkeä erottaa toisistaan **monimutkaiset** (complicated) ongelmat sekä **kompleksiset** (complex) ongelmat. Edellisessä ongelmaan liittyvät kytkökset ovat kohtalaisen hyvin tunnistettavissa ja niihin liittyvät muutokset ennakoitavissa, kun taas jälkimmäisissä kytkösten tunnistamiseen liittyy huomattavia epävarmuuksia ja niiden vaikutus toisiinsa on heikosti ennakoitavissa. (Hellström ym. 2019)

Kompleksisten ongelmien vieruskäsitteeksi esitetään monimutkaiset ongelmat. Näiden kategorioiden yläkäsite on *ongelmatyyppi*. Muualla tekstissä esitetään, että *viheliäisiä ongelmia* kutsutaan usein myös *kompleksisiksi*. *Kompleksinen* vaikuttaa tässäkin yhteydessä liittyvän muutoksen ennakoitavuuteen ja epävarmuuteen.

Tieteellisissä teksteissä *viheliäisen ongelman* ympärille hahmottuu siis muutama erilainen käsitejärjestelmä, joissa kaikissa yläkäsitteenä on *ongelmat*. Hellströmin ym. 2019 hahmottamassa käsitejärjestelmässä on 3 vieruskäsitettä, jotka ovat jonkin yksilökäsite *ongelman* luonnetta kuvaamaan käytetyt kategoriat: *yksinkertaiset ongelmat*, *monimutkaiset ongelmat* ja *viheliäiset ongelmat*. Kategoriat kuvaavat *ongelman* luonnetta, joten näitä voisi nimittää **ongelmatyypeiksi* tai *ongelmakategorioiksi*. Tekstissä näin ei kuitenkaan tehdä.

Suomalaisen asiasanasto ja ontologiapalvelu Finton Yleisessä suomalaisessa ontologiassa käsitteen ensisijaiseksi termiksi on valittu monikkomuotoinen *ilkeät ongelmat*. Käsitesivulle ohjaavat myös termit *pirulliset ongelmat* ja *viheliäiset ongelmat* sekä *wicked-problematiikka*. Yläkäsite on *ongelmat*. *Ongelmien* yläkäsite taas on niinkin abstraktin tason käsite kuin *abstraktit objektit*. (Finto: *viheliäiset ongelmat*.)

YSO:ssa esitetään tesaarusstandardien mukaisesti termit usein monikkomuotoisina substantiiveina. Joillain termeillä on YSO:ssa yksikkö- ja monikkomuodossa eri merkitys, esim. *baletti* viittaa taidemuotoon ja *baletit* yksittäisiin taideteoksiin. (Finto 2020.) Toisin kuin Fintossa, aineiston *viheliäisen ongelman* ympärillä hahmotuvassa käsitejärjestelmässä yksikkömuoto *ongelma* vaikuttaisi ehkä enemmän viittavan yksittäiseen ongelmaan ja monikkomuoto *ongelmat* kaikkien ongelmien kategori-
aan.

6.2 Funktionaaliset määritelmät

Funktionaalisessa määritelmässä kuvataan käsitteen funktionaalisia piirteitä, eli kausaalisia suhteita ja prosesseja ja niiden osanottajia, jotka auttavat paikallistamaan ja rajaamaan määriteltävän käsitteen alaa. Funktionaalinen määrittely menee tekstissä usein lauserajojen yli. Edellisen luvun esimerkeissä näkyi itseasiassa jo monia funktionaalisen määrittelyn piirteitä. Ongelma edussanana ehkä kutsuu nimenomaan

funktionaalisia määritelmiä, koska siihen liittyy taustalle ajatus prosesseista ja syy-seuraussuhteista.

Essi Aarnio-Linnanvuori kirjoittaa ympäristötieteiden väitöskirjassaan, että ympäristöongelmia *on kuvattu niin sanotuiksi viheliäisiksi ongelmiksi*.

22) **Sillä tarkoitetaan** kompleksista, vaikeasti määriteltävää ongelmaa, jonka ratkaisut eivät ole yksiselitteisiä ja johon **liittyy** voimakkaita arvoristiriitoja ja epävarmuutta (Rittel & Webber 1979). (Essi Aarnio-Linnanvuori, väitöskirja 2018)

Teksti määrittelee *viheliäisen ongelman kompleksiseksi ongelmaksi*. Käsitettä identifioidaan siihen liittyvien funktionaalisten prosessien, *määrittelyn* ja *ratkaisun*, avulla. Se on vaikeasti määriteltävä, ja sen ratkaisut eivät ole yksiselitteisiä. Kolmas funktionaalinen prosessi on *ongelmaan liittyvät voimakkaat arvoristiriidat* ja *epävarmuus*. *Viheliäisen ongelman* yläkäsite on tämän määritelmän mukaan *ongelma*. Myös Kaisa Korhonen-Kurki määrittelee artikkelissaan *viheliäinen ongelma* -termin passiivimuotoisella *viheliäisillä ongelmilla tarkoitetaan* -lausekkeella.

23) Viheliäisillä ongelmilla tarkoitetaan monimutkaisia, epävarmoja, ristiriitaisia ja komplekseja ongelmia, joiden **ratkaisuilla on kiire**. (Kaisa Korhonen-Kurki 2019)

Korhonen-Kurjen määritelmässä yläkäsite on myös *ongelma*. Esimerkeissä 22 ja 23 käsitettä identifioidaan funktionaalisten prosessien avulla. Molemmissa esimerkeissä määrittelyssä kuvaillaan ongelmien ratkaisuja. Korhonen-Kurjen määritelmässä ratkaisuilla on kiire.

Tieteellisissä teksteissä esiintyvälle *viheliäiselle ongelmalle* ominaista on se, että siihen liittyy ratkaiseminen. Ratkaiseminen on siis yksi tärkeä prosessi, jonka vaativuuden mukaan ongelmia voi luokitella *viheliäiseen* tai *kesyyn* kategoriaan. *Viheliäinen ongelma* hahmottuu koostuvan *osa-ongelmista*. *Viheliäisen ongelman* ja *osa-ongelman* välillä on tietyllä tavalla hahmotettavissa koostumussuhde, mutta systeemin kompleksisuuden ja ratkaisun korosteisuuden takia suhde ei ole suoraan koostumussuhde vaan enemmän funktionaalinen prosessi. Koko *viheliäinen ongelma* ei ratkea jakamalla osiin ja ratkomalla näitä *osa-ongelmia*, sillä *osa-ongelmat* liittyvät toisiinsa ja koko systeemiin.

24) Pilkkomalla jokainen ongelma osiin ja ratkaisemalla nämä ongelmat yksi kerrallaan oletetaan, että koko ongelmien vyyhti ratkeaa ilman ymmärrystä vyyhdin osaongelmien suhteista toisiinsa ja näiden

vaikutuksista koko systeemiin (Vartiainen ym. 2014, 54). Tarkasteltavan järjestelmän hajottaminen komponenteiksi ja näiden komponenttien tarkasteleminen erillään jättää aina jotain olennaista tarkastelun ulkopuolelle (Luukkanen 1994a, 22), minkä vuoksi viheliäiset ongelmat peräänkuuluttavat kokonaisvaltaisia ja innovatiivisia ratkaisumalleja, jotka pysyttäisi implementoimaan moniulotteisesti systeemin eri tasoilla (APSC 2007). (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Ongelman pilkkomisen rinnalla hahmottuu samankaltainen prosessi, tarkasteltavan järjestelmän hajottaminen komponenteiksi. Järjestelmää tai *systeemiä* ei selitetä tekstissä kovin tarkasti, mutta se vaikuttaa tarkoittavan jonkinlaista dynaamista toisiinsa liittyvien asioiden ja niiden yhteyksien muodostamaa järjestelmää – ikään kuin konseptia todellisuudesta – jossa tietty valittu ongelmakimppu hahmotetaan *viheliäiseksi ongelmaksi*, ja jossa tämä *viheliäinen ongelma* vaikuttaa. Koko ongelmaa ei voi siis ratkaista osa-ongelmia ratkomalla, sillä muutokset osa-ongelmissa vaikuttavat systeemiin ja muuttavat sitä, jolloin itse *viheliäinen ongelman* muuttuu.

25) Kaiken lisäksi jokainen ratkaisuyritys muuttaa viheliäisen ongelman luonnetta jättäen systeemiin jälkiä, joita ei voi kumota. Viheliäisen ongelmien ratkaisussa jokainen yritys merkitsee, ja jokaisen yrityksen jälkeen ongelmaa pitäisi tarkastella uudelleen. Koska ”oikeaa” ratkaisua ei ole, täytyy viheliäisen ongelman ratkaisijan tyytyä heuristisen ajattelun mukaisesti ratkaisuvaihtoehtoon, joka on ”tydyttävä”, ”riittävä”, ”tilanteeseen nähden paras”, ennen kuin joko aika, rahat tai kärsivällisyys loppuvat. (Balint ym. 2011, 13.) Lisäksi ratkaisujen todelliset vaikutukset saattavat näkyä vasta vuosien päästä (Allen ja Gould 1986). (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Viheliäinen ongelma muuttuu alati, eikä se ole koskaan valmiiksi ratkottu, sillä alkuperäistä *viheliäistä ongelmaa* ei enää ole sen jälkeen, kun systeemiin on alettu vaikuttaa. Kaikkia systeemiin vaikuttavia muutoksia ei voi ennakoida, joten ratkominen on epävarmaa, ja tavoitteeksi on asetettava jokin tulos, johon voidaan olla tyytyväisiä. *Viheliäisen ongelman* luonteeseen kuuluu se, että tyydyttävistä ratkaisuksista, kuten itse ongelmastakin, on eri mielipiteitä – eri näkemykset systeemin ideaalisesta tilasta johtavat myös ongelmien syntyyn, eli ylipäänsä siihen, että tiettyä olosuhdetta tai asiointilaa aletaan systeemin sisällä kutsumaan ongelmaksi. Kaikkia ratkaisuja ei edes voi arvioida, sillä kaikkia ratkaisuja ei voi tietää, sillä koko ongelmaa ei voi määrittellä tyhjentävästi systeemin muuttuvuuden ja monimutkaisuuden takia.

Määrittely on yksi *viheliäiseen ongelmaan* liittyvä funktionaalinen prosessi. Se on tärkeää, jotta *ongelmaa* voi *ratkaista*, mutta kuten ratkaisu, ei määrittelykään

koskaan ole täydellinen. *Määrittely on ratkaisemisen* osaprosessi. Määrittelyistä johdetut ratkaisut ovat aina ”parempia tai huonompia, eivät oikeita tai väärä” (Sanna Lauronen, pro gradu 2020).

Kaikki (*viheliäiset*) *ongelmat* ja *ratkaisut* ovat systeemin muuttuvasta luonteesta johtuen pohjimmiltaan uniikkeja. Koska ratkaisuja ei voi testata, eikä *viheliäistä ongelmaa* edes lopulta ratkaista, on ratkaisemisen prosessiin kehitetty avuksi ja ilmeisesti konkreettisten toimenpiteiden työkaluksi *kömpelön ratkaisun* -käsite. Se on määritelty funktionaalisten piirteiden ja sen tarkoituksen avulla: *kömpelö ratkaisu* edesauttaa laajemman ongelman ratkeamista.

26) Viheliäisten ongelmien käsitteeseen onkin usein liitetty käsite **kömpelöistä ratkaisuista**, joiden tarkoituksaan ei ole ratkaista koko ongelmaa vaan ainoastaan osallistua ja edesauttaa laajemman ongelman ratkeamista. - - Kömpelöt ratkaisuthan **määritellään** usein juuri näin, ratkaisun ei tarvitse olla täydellinen tai kokonaisvaltainen vaan mahdollisimman monen tahon kannalta mahdollisimman hyvä (Hartmann 2012, Kuusisto- Arponen ym. 2014). (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

Kömpelöiden ratkaisujen avulla ei edes pyritä ratkaisemaan koko ongelmaa, vaan tekemään lopullinen ratkaisu sellaiseksi, joka tyydyttää riittävän montaa tahoa. *Kömpelö ratkaisu* hahmottuu tekstissä eräänlaiseksi vaatimattomaksi ja kompromissihenkiseksi ratkaisuksi. *Kömpelö ratkaisu* vaikuttaa olevan *ratkaisu* siinä missä muutkin *viheliäisen ongelman* ratkaisuehdotukset, mutta se ei esitä muuttavansa koko systeemiä niin paljon, että kaikki olisivat absoluuttisen tyytyväisiä muutokseen.

Jotta *viheliäiseksi* tai *kesyksi* määriteltyyn *ongelmaan* voidaan hahmotella ratkaisuja, pitää hankkia tietoa. Etenkin Hellströmin ym. (2019) teoriakehyksessä ratkaisemiseen liittyy tiedonkäytön prosessi, ja eri luonteiset ongelmat tarvitsevat erilaisia *tiedonkäytön lähestymistapoja*. Nämä nimetyt eri *lähestymistavat tiedonkäyttöön* ovat *välittäminen*, *kytkeminen* ja *osallistaminen*. *Välittäminen* on yksinkertaisten ongelmien tarvitsema tiedonkäytön lähestymistapa, *kytkeminen monimutkaisten* ja *osallistaminen viheliäisten*.

27) Olemme tunnistanee kolme erilaista tiedonkäytön lähestymistapaa tutustumalla knowledge brokerage -kirjallisuuteen: 1) välittäminen, 2) kytkeminen ja 3) osallistaminen. - - Erityisesti viheliäisten ongelmien käsittelyssä tarvitaan yhteistä tulkintaa ja ongelmanratkaisua painottavia osallistavia toimintamalleja. Tietoa ei silloin ainoastaan jaeta tai

koota yhteen, vaan monimuotoista ja monilähteistä tietoa tulkitaan yhdessä ja ratkaisuja tuotetaan vuorovaikutteisesti (Hellström ym. 2019)

Viheliäisten ongelmien vaatima tiedonkäytön lähestymistapa painottaa yhteistyötä ja osallistamista. Yhteistoiminta ja vuorovaikutus auttavat siihen, että ratkaisusta tulee kaikkia ”tydyttävä”. *Käsitleminen* ei vaikuta aineistossa erityisen termimäiseltä sanalta, vaikka se aineistossa jonkin verran esiintyykin. Tämä vaikutelma voi liittyä käsitlemisen abstraktiin ja yleiskieliseen luonteeseen. Käsittely vaikuttaa aineistossa olevan jotakin ongelman ratkaisua edistävää toimintaa, joka sisältää ongelman määrittelyä, ja ylipäänsä asian ympärillä toimimista.

28) Viheliäisille ongelmille ominaista on se, että niiden ratkaisemiseksi ei ole olemassa yksiselitteistä, kaikkien intressejä palvelevaa ratkaisua. Siksi ne sisältävät usein vahvoja arvostiriitoja. (Hannele Cantell 2017)

29) Ympäristöongelmat puolestaan ovat vaikeasti ratkaistavissa eivätkä ratkaisut ole yksiselitteisesti oikeita tai vääriä. (Essi Aarnio-Linnanvuori, *Ainedidaktiikka* 2(1) 2018)

30) Ympäristöongelmien kaltaisia ”viheliäisiä” ongelmia ei pystytäkään tarkastelemaan tyydyttävästi ilman kriittistä ajattelua: ympäristöongelmien ratkaisut eivät ole yksiselitteisiä eikä niihin ole yhtä oikeaa vastausta. - - ”Viheliäisten” ongelmien tarkastelu edellyttää tieteidenvälisyyttä, koska ne ovat monimutkaisia ja ulottuvat usean tieteenalan alueelle, sekä kriittistä ajattelua, koska niihin ei ole yksiselitteisiä ratkaisuja ja niihin liittyy tiedon epävarmuutta. (Essi Aarnio-Linnanvuori, *Kasvatus & Aika* 10(2) 2016)

Viheliäisten ongelmien ratkaiseminen hahmottuu tieteellisissä teksteissä siis prosessiksi, joka ei voi täydellisesti onnistua, koska ihmisillä on eri mielipiteitä asioista. Ratkaisemista ei yleensä lopeteta siksi, että *ratkaisu* olisi löytynyt ja *viheliäinen ongelma* olisi siten *ratkaistu*. Ratkaiseminen lopetetaan ajan tai rahan puutteen takia tai siksi että muut ulkoiset vaikutteet pakottavat lopettamaan ratkaisun etsimisen.

Holmströmin pro gradu -tutkielmassa *ratkaisumahdollisuuksien löytäminen* hahmottuu kolmiosaisena prosessina, johon kuuluu *määrittely*, *paikantaminen* ja *vas-tatoimien tunnistaminen*.

31) Viheliäisen ongelman ratkaisumahdollisuuksien löytäminen on Rittelin ja Webberin (1973) mukaan kolmiosainen prosessi. Ensinnäkin ongelmanratkaisu edellyttää ongelman *määrittelyä*, käsitystä siitä, miten nykytila eroaa toivotusta tilasta. Määrittelyn jälkeen on pystyttävä *paikantamaan*, missä kohtaa kompleksista systeemiä ongelma todellisuudessa vaikuttaa. Kolmantena vaiheena voidaan sitten pyrkiä

tunnistamaan vastatoimet, joiden avulla päästään nykytilasta toivottuun tilaan. (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Hellströmin ym. (2019) esittelemä *tiedonkäytön lähestymistapa* eli tässä tapauksessa *osallistaminen* tuntuu hahmottuvan tähän ratkaisemisprosessiin työskentelytavaksi, joka korostaa osallistavaa yhteistyötä prosessin jokaisessa kolmessa vaiheessa.

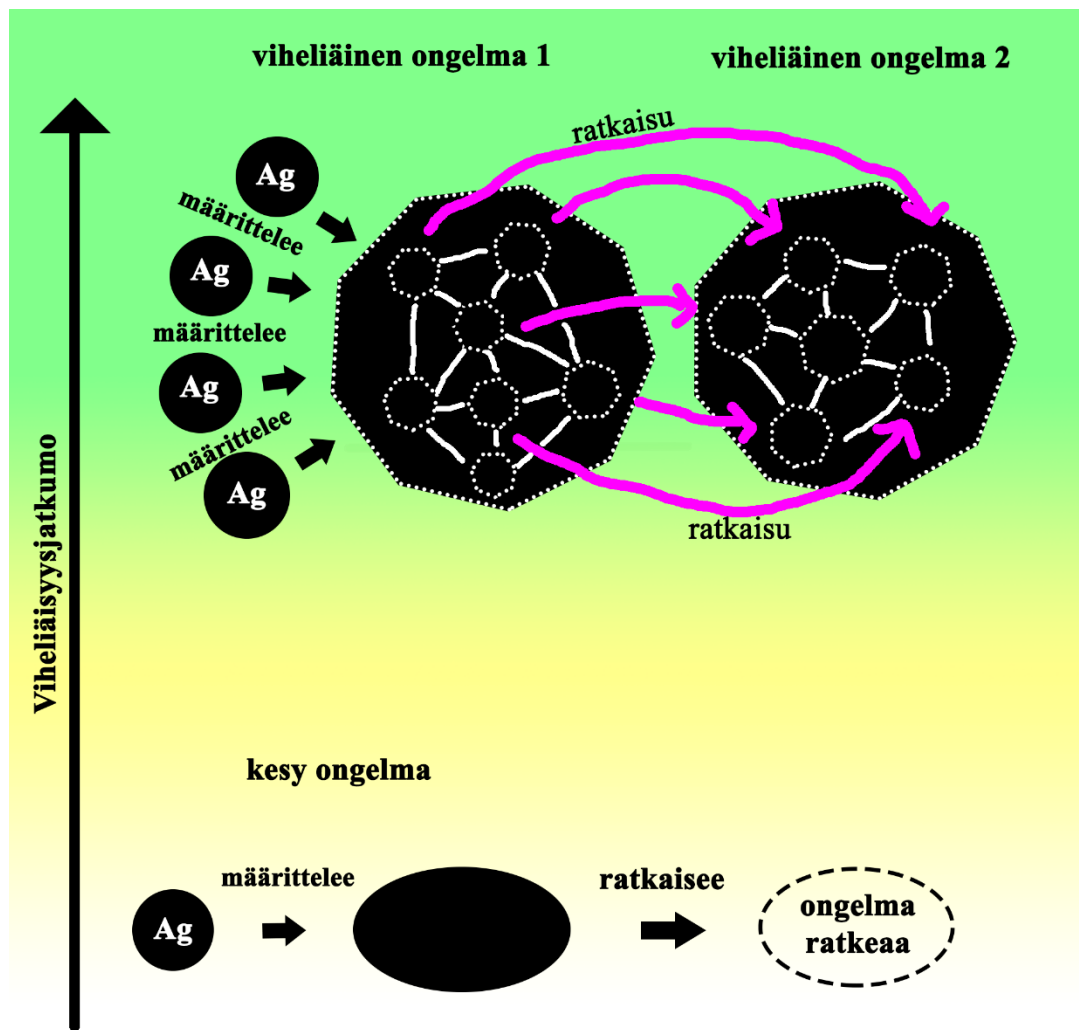
Aineiston tieteellisissä teksteissä vaikuttaa hahmottuvan siis muutamia hierarkkisia järjestelmiä, joiden osien ja suhteiden korosteisuus riippuu kulloisestakin kielenkäyttötilanteesta. Hierarkioiden hahmottuminen ja korosteisuus riippuu myös hahmottajasta, eli tämän pro gradu -työn tutkijasta, joka ei ole kestävyystieteen ammattilainen vaan fennisti. Kuten Holmström pro gradu -tutkielmassaan esittää:

32) - - on olemassa asioita ja niiden välisiä suhteita. Se, miten asiat mielessämme järjestämme ja niiden suhteet näemme, on mieleemme konstruktioita ja näkökulmasta riippuvaista – myös se, miten näemme todellisuuden jäsentyvän hierarkkisille tasoille. (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Havainnot käsitteistä ja niiden muodostamista hierarkioista perustuvat siis aineiston kielenkäyttöön, jota tulkitsee lingvisti. Tätä tutkimusta ei voi siis pitää kestävyystieteen erikoisanalan sanaston kokoamistyönä, mutta tässä tutkielmasta tehdyistä havainnoista voi saada tukea sanastotyöhön.

Tieteellisestä aineistosta on tämän tarkastelun mukaan hahmotettavissa *viheliäiselle ongelmalle* yläkäsite *ongelma*. Sen vieruskäsitteitä ovat *kesy* (tai *yksinkertainen*) *ongelma* ja *sotkuinen* (tai monimutkainen) *ongelma*. *Viheliäinen ongelma* koostuu *osa-ongelmista*, mutta on toisaalta hahmotettavissa jonkin toisen *viheliäisen ongelman osa-ongelmana*. *Viheliäisen ongelman* esiintymisympäristö on *systeemi*, joka on kompleksinen ja alati muuttuva.

Aineiston funktionaalisista määrittelyistä hahmottuu ratkaisuprosessi (kuvio 3 seuraavalla sivulla), jossa käsiteltävänä oleva yksittäinen ongelma kategorisoidaan viheliäisyysjatkumolla *kesyksi*, *sotkuiseksi* tai *viheliäiseksi*. *Viheliäiseksi* kategorisoitu ongelma pyritään ratkaisemaan usean toimijan yhteistyöllä. Ratkaisumahdollisuuksien löytämiseksi pitää *määritellä* ongelma ja *paikantaa* sen sijainti *systeemissä*. Sen jälkeen *tunnistetaan* yhteistyöllä toimia, joiden avulla päästään määrittelyssä kuvattuun tavoitetilaan. *Ratkaisu* ei ole koskaan valmis tai tyydytä täydellisesti kaikkia osapuolia, sillä *viheliäiseen ongelmaan* liittyy niin paljon eri näkökulmia ja arvoja. *Kömpelö ratkaisu* on ratkaisu, joka edesauttaa laajemman *viheliäisen ongelman* ratkaisemista.



Kuvio 3. Mitä *viheliäisempi* ongelma on, sitä monimutkaisempi se on, ja sitä enemmän siihen liittyy arvoja ja näkökulmia. Agenttiiviset määrittelijät määrittelevät ja kuvaavat ongelman yhteistyöllä. *Viheliäinen ongelma* koostuu *osa-ongelmista*, ja on itse toisen ongelman *osa-ongelma*. Jokainen ratkaisuyritys (tai *kömpelö ratkaisu*) muuttaa ongelmaa. *Viheliäinen ongelma* ei koskaan ratkea, se vain uusiutuu. Ratkaiseminen lopetetaan käytännössä silloin, kun resurssit loppuvat vai jokin ulkoinen tekijä pakottaa lopettamaan. Taustan vaihtuva väri kuvastaa ongelman esiintymisympäristön monimutkaisuutta.

7 *Viheliäisen ongelman* määrittelyä sanasemantiikan näkökulmasta

Tässä luvussa tarkastelen *viheliäisen ongelman* tietokehystä koko aineistossani. Tutkin, minkälaisia skaaloja *viheliäinen*-adjektiivi hahmottaa ja mihin kohtaan skaalaa

edussana *ongelma* kulloinkin esimerkeissä asettuu. Erilaisista teksteistä koostuva aineistoni antaa runsaasti materiaalia *viheliäisen ongelman* tietokehyksen tarkasteluun. Tarkastelen, minkälainen olio substantiivilauseke *viheliäisestä ongelmasta* hahmottuu ja minkälainen tausta eri aineiston konteksteissa kuviolle muodostuu. Jaottelen tietokehyksen analyysini eri osa-alueisiin omiin alalukuihinsa. Tutkin, minkälaisia ominaisuuksia *viheliäiseen ongelmaan* liitetään, minkälaisiin kausaalisuhteisiin sen katsotaan osallistuvan ja minkälaisin esimerkein sitä havainnollistetaan. Ensimmäiseksi esittelen *viheliäistä ongelmaa* kielellisenä yksikkönä.

7.1 *Viheliäinen ongelma* kielen yksikkönä

Termi *viheliäinen ongelma* koostuu adjektiivimääritteestä *viheliäinen* ja substantiivista *ongelma*. *Ongelma* on jo itsessään sanana negatiivinen. Adjektiivimäärite on negatiivissävyinen *viheliäinen* (ks. luku 4). Termi on yleiskielinen ja abstrakti, ja siksi mahdollisesti se on otettu käyttöön yleiskielessä ja muilla tieteenaloilla, vaikka on alun perin sosiologian käsite. Useimmilla tieteenaloilla konstruoidaan ja ratkotaan ongelmia, joten erilaiset käsitteet eri ongelmien hahmottamiseksi tukevat tutkimusta.

Viheliäisen ongelman kohdalla käännös on tehty englanninkielisestä nominilausekkeesta *wicked problem*. Tieteellisissä teksteissä käytössä olevissa käännösvariantteissa adjektiiviattribuutti vaihtelee (esim. *pirullinen*, *ilkeä*, *häijy*), mutta *ongelma* useimmiten pysyy. Kielitoimiston sanakirja antaa *ongelmalle* yläkäsitteeksi *asian*.

33) **ongelma**¹⁰ hankaluuksia, vaikeuksia, harmia tms. aiheuttava, vaikeasti ratkaistava asia, jota koetetaan selvittää, pohdittava kysymys, pulma, probleema. *Hankala, paha, vaikea ongelma. Yhteiskunnalliset ongelmat. Maatalouden ongelmat. Syövän ongelma. Lähi-idän ongelma. Rotuongelma. Alkoholiongelma. Henkilökohtainen ongelma us. leik.* alkoholiongelmast. *Ratkaista, selvittää ongelma. Kuule, minulla on eräs ongelma. Se ei ole mikään ongelma. Hänellä oli avioliitossaan ongelmia. Minulla ei ole vapaa-ajan ongelmia. Aamu-unisuus on monelle ongelma. Matemaattinen ongelma.* (KS)

Kielitoimiston sanakirja kuvaa yleiskieltä. Tieteen erikoiskielissä vakiintuneet kollokaatiot voivat rajata käsitteen alaa tai tuottaa muuten toisenlaisen tulkinnan, jota yleiskielen sanakirja ei esitä – kuten tässä tutkimuksessa on huomattu *viheliäisen* osalta. Kielitoimiston esimerkkikäyttötapauksissa *ongelma* on käytössä vakavissa ja

kepeissä merkeissä. Ongelma saa esimerkeissä adjektiiviattribuutit *hankala* ja *vaikea*, jotka kuvailevat ongelmaa sanakirjamääritelmän mukaan samankaltaisella tavalla kuin *viheliäinen*. Sanakirjan selitteessä ongelmaan joka tapauksessa liitetään pulma tai kysymys ja ratkaisu. Ongelma hahmottuu funktionaaliseksi ja taustaltaan prosessuaaliseksi käsitteeksi, vaikka se substantiivina onkin staattinen olio.

Tieteen termipankissa termi *ongelma* löytyy filosofian aihealueelta. Ongelman synonyymeja ovat *dilemma* ja *aporia*. Määritelmä on kehämääritelmä: *yleisnimitys filosofiselle ongelmalle* (TTP: ongelma).

34) **Selite** Filosofia ongelmia on erilaisia. Esimerkiksi looginen dilemma on yleensä ongelma, jonka ratkaisuyritykset johtavat loogisiin ristiriitoihin. Se on siis eräänlainen filosofinen umpikuja (aporia). Eettinen dilemma on puolestaan vaikea moraalinen päätöksentekotilanne. Skeptikot näkivät aporian osoittavan, että filosofinen tutkimus on rajallista ja sama koskee tiedonhankintaa. Hieman samaan tapaan Jacques Derrida (1930-2004) on kehitellyt aporioita eri tavoin kiinnittääksesi huomion tai paljastaakseen filosofian ja muiden puhumisen ja kirjoittamisen muotojen pyrkimysten epävakauden ja mahdottomuuden. Tämän oivaltaminen voi kuitenkin viedä uuteen suuntaan. (Tieteen termipankki 2019)

Selitteessä *ongelmaa* avataan esimerkkiongelmien ja hierarkkisten *alakäsitteiden looginen dilemma*, *eettinen dilemma* kautta. Termisivun lisätiedoissa kerrotaan, että filosofiassa käytetään kreikankielistä termiä *aporia* ja latinankielistä termiä *dilemma* usein siksi, että ne asemoivat ongelman nimenomaan filosofiseksi ongelmaksi (Tieteen termipankki 2019). *Ongelma* on yleiskielen sanana vähemmän termimäinen ja erikoiskieleen viittaava kuin latinasta ja kreikasta lainatut *dilemma* ja *aporia*. *Dilemma* löytyy Kielitoimiston sanakirjasta määritelmällä ”*pulma, (kahdesta vaihtoehdosta valitsemisen) vaikeus*” (KS s.v. *dilemma*). Aporiaa ei Kielitoimiston sanakirjasta löydy. Yleiskielinen sana *ongelma* ei ilmeisesti sovellu tarpeeksi tarkasti filosofiseen keskusteluun. *Ongelma* on laaja yleiskäsite, mutta *dilemma* ja *aporia* kuvaavat ja rajaavat kulloinkin kyseessä olevan käsitteen tarkemmin. Muun muassa sosiologian ja kestävyystieteen erikoiskieliin *ongelma* on kuitenkin otettu käyttöön.

7.2 Viheliäisen hahmottamat skaalat

Lausekkeissa adjektiivi hahmottaa skaalan, johon se laittaa edussanan. Tässä luvussa tarkastelen, minkälaisia skaaloja *viheliäisestä ongelmasta* hahmottuu. Adjektiivin skaalan hahmotuksessa oleellisia ovat komparatiivi- ja superlatiivimuodot sekä vertailut muihin adjektiiveihin ja muut luonnehdinnat. Tarkastelen ensin skaaloja vertailumuotojen kautta ja sen jälkeen tarkemmin vastakohtia.

Vertailumuotoja löytyy aineistoni populaarimmista teksteistä kuten blogikirjoituksista, uutisista ja kannanotoista. Aineiston tieteellisissä teksteissä vertailumuotoja ei niin paljoa käytetä, vaan niissä ongelmien viheliäisyysasteen ilmaisemiseksi käytetään pääosin jaoteltuja ja nimettyjä luokkia. Käsittelen nimettyihin luokkiin jaoteltuja *viheliäisyyden* skaaloja vastakohtien yhteydessä seuraavassa luvussa.

Aineistosta löytyy enemmän superlatiivia kuin komparatiivia. Komparatiivia löytyy viidestä tekstistä. Graduissa ja väitöksissä ja tiedeartikkeleissa komparatiivimuodosta löytyy neljä esiintymää, joista yksi oli pro gradu -työn tiivistelmässä. Samassa työssä myös sanotaan, että ”suunnittelusta puhuttaessa suurin osa ratkottavista ongelmista on yleensä aina jossain määrin viheliäisiä”. Kolme muuta komparatiivin käyttötapausta kuvailevat tulevaisuutta, jossa ongelmat ovat *yhä viheliäisempiä*.

Populaarimmissa teksteissä komparatiivimuotoa löytyi vain yhdessä aineiston tekstissä. Toisessa tekstissä vertailua tehdään *enemmän* ja *vähemmän* -sanojen avulla

35) **Yksinkertaisimmasta päästä** ovat esimerkiksi soijan syönti tai sähköautot. - - **On asteen verran viheliäisempiä** ongelmia. Auto- ja lentoliikenne eivät olekaan suurimpia kasvihuonekaasujen päästäjiä, vaikka niiden nollauksen piti pelastaa maailma. - - **Varsinainen viheliäisten ongelmien äiti** on jatkuvan kasvun ja kulutuksen dilemma. (Pekka Särkiö, Kotimaa24.fi 2019)

Kotimaa24.fi-sivuston blogikirjoituksessa esimerkissä 35 esitellään koko skaala *yksinkertaisimman* *pään* ongelmista *asteen verran viheliäisempiin* ja *varsinaiseen viheliäisten ongelmien äitiin*. Tekstissä käytetty tapa osoittaa eri asteisia *viheliäisiä ongelmia* eroaa jonkin verran muiden tekstien tavasta. Muissa teksteissä ei mainita soijan syöntiä tai sähköautoja *viheliäisiksi ongelmiksi* – ennemmin ne voisivat olla ehdotuksia *kömpelöiksi ratkaisuiksi*, joilla vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja siten hillitää *ilmastonmuutosta*, joka on yleisin aineistossa nimetty *viheliäinen ongelma*.

36) Ympäristöongelmat ovat aina olleet **enemmän** tai **vähemmän viheliäisiä** – nyt enemmän. (Janne Hukkinen, 2018)

Professori Hukkisen blogikirjoituksessa vertailussa skaalassa korostuu ajallinen ulottuvuus. *Ympäristöongelmien* viheliäisyysaste riippuu tekstissä siitä, missä ajassa ne ovat, sillä olosuhteet ovat muuttuneet ajan kuluessa. 1970-luvulla silloisiin tiedostettuihin ympäristöongelmiin hahmoteltiin pitkän aikavälin ratkaisuja, jotta ongelmat eivät estäisi talouskasvua myös tulevilta sukupolvilta. Blogin kirjoitushetkessä vuonna 2018 ollaan 70-luvun tulevaisuudessa, jossa *ympäristöongelmat* voi hahmottaa samantaisina monimutkaisina ja arvolatautuneina kuin ennenkin, mutta niiden aiheuttamat tuhot alkavat näkyä selvemmin, ja ne aiheuttavat useampia akuutteja ympäristökriisejä. Akuuttien ongelmien ratkaiseminen on tärkeämpää, ja koska ratkaiseminen on prosessi, joka määrittää ongelmaa, ovat kiireellisemmin ratkaistavat ongelmat täten *viheliäisempiä*.

Aineiston toinen ongelmien keskinäinen vertailutapa ei suoraan väitä, että toinen ongelmista olisi *viheliäisempi*, vaan väittää kahdesta *viheliäisestä ongelmasta* toisen olevan *suurempi* ongelma.

37) Onko teillä todella pokkaa väittää, että **nuorten syrjäytyminen on ilmastonmuutosta suurempi ongelma**? kysyi kaveri. Pokkaa on, mutta ennen kaikkea johdonmukaisuutta. Jos nuoret eivät jaksakaan tai osaa tehdä työtä, ei heistä ole huolehtimaan maapallosta vuorollaan. - - On itsestään selvää, ettei ilmastonmuutos, nuorten syrjäytyminen tai mikään muukaan aikamme **viheliäisistä ongelmista** ole yksinkertainen tai muutamalla konstilla ratkaistavissa. (Anna Munsterhjelm, Allianssi ry 2020)

Esimerkissä vertaillaan kahden *viheliäisen ongelman* suuruutta. Suuruusjärjestys muodostetaan sen perusteella, kumpi vaikuttaa toiseen enemmän. Esimerkin väitteen mukaan *ilmastonmuutokseen* on vaikeampi vaikuttaa, jos ei ole ensin ratkaistu *nuorten syrjäytymistä*. Nuorten syrjäytyminen hahmottuu ilmastonmuutoksen *osa-ongelmana*, joka täytyy ratkaista, jotta ilmastonmuutoksen voi ratkaista. Suurempi ongelma on täten tärkeämpi, sillä sen olemassaolo vaikuttaa muihinkin *viheliäisiin ongelmiin*.

Populaareissa teksteissä *viheliäinen ongelma* saa muutamia lisämääritteitä kuten *erityisen, suuri tai valtava*.

38) Koronavirus on **erityisen viheliäinen ongelma**, sanovat Tapio Reinikoski ja Mikko Virtanen. He kartoittavat WISE-hankkeessa viheliäisiä ongelmia ja pohtivat niihin ratkaisuja. (Tampereen yliopisto 2020)

Ongelma siis pyritään adjektiivien avulla asettamaan viheliäisyysasteikon maksimi-päähän. Tämä vaikuttaa liittyvän samankaltaiseen laajan vaikuttavuuden ja siten ratkaisun tärkeyden korostamiseen kuin aiemmassa esimerkissä. Harvemmin *viheliäistä ongelmaa* pyritään vähätteleämään tai kuvaamaan keskivertoa pienemmäksi. Seuraavassa esimerkissä kyse ei vaikutakaan olevan *viheliäisestä ongelmasta* käsitteenä vaan pelkästään *ongelmasta*, jolla on määrittävä adjektiivilauseke.

39) Ongelma on että saadaakseen lämmittimen puhallin toimimaan sekä tietty sammutettua, on "ryömittävä" pöydän alle. Onko kukaan ratkaissut **pienä, mutta viheliäistä ongelmaa** esim. ylimääräisellä katkaisijalla kojetaulussa tms. (Matti Puttonen, Caravan ry:n keskustelupalsta 2007).

Esimerkissä 39 kyse on todennäköisesti Kielitoimiston sanakirjan tarjoamasta merkitysryhmä 2:n määritelmästä *viheliäiselle*. Lämmittimen puhaltimen säätäminen on pieni, mutta hyvin epämiellyttävä, tukala ja hankala ongelma, koska pöydän alle ryömiminen on vaivalloista.

Tieteellisissä teksteissä *viheliäinen ongelma* saa vain vähän lisämääreitä. Charlotta Holmströmin gradussa on *ongelmien* hienojakoisemmasta luokittelusta selitys.

40) On kuitenkin tärkeää muistuttaa, että maailmassa ei ole ainoastaan kahdenlaisia ongelmia eikä mikään ongelma ole absoluuttisen viheliäinen tai kesy. On vain **jatkumo erittäin viheliäisistä ongelmista erittäin kesyihin**, ja jokainen ongelma asettuu jatkumolla omaan kohtansa (ks. Raisio ym. 2018, 38; Willamo 2005, 112-121). Esimerkiksi ilmastonmuutos, globaali pakolaisongelma ja julkisen talouden velka- taakka ovat **hyvin viheliäisiä ongelmia**, kun taas kysymykset siitä, miten poistaa kiintoaines puhdistamolle tulevasta jätevedestä tai miten edistää tasa-arvoa työpaikalla, ovat **niihin verrattuina suhteellisen kesyjä ongelmia**. Stahl (2014) määrittelee kesyn ympäristöongelman ratkaisemisen tuovan meille esimerkiksi lisätietoa ympäristömme tilasta, kun taas viheliäisten ongelmien ratkaisuyritykset oikeastaan määrittävät, mitä haluamme tehdä tälle tulokselle. (Charlotta Holmström, pro gradu 2019)

Holmström hahmottelee pro gradussaan eksplisiittisesti *viheliäisille ongelmille* skaal- lan *erittäin viheliäisistä erittäin kesyihin* ja asettaa jokaisen ongelman tälle jatkumolle omaan kohtansa. Hän asettaa muutaman esimerkkiongelman jatkumolle sen

perusteella, miten ne vertautuvat toisiinsa. Ongelmien ratkaisun tai ratkaisuyritysten luonne määrittää ongelman viheliäisyysastetta.

Superlatiivivia ei kaikkein tieteellisimmistä teksteistä löydy kuin yksi osuma. Tutkimukseen pohjaavista raporteista ja muista populaarimmista teksteistä superlatiivivia löytyy.

41) **Kaikkein viheliäisin ongelma** on hänen mukaansa kuitenkin suomalaisen työvoiman kilpailu muiden maiden työvoimien kanssa. (Kasper Summanen, Verkkouutiset 2016)

42) **Kaikkein viheliäisimpiin ongelmiin** ei voi ennalta varautua. (Reetta Vairimaa, Yliopisto-lehti 2018)

Kaikkein viheliäisimmillä ongelmilla ei ole lauseessa välttämättä muuta taustaa kuin kaikkien muiden olemassa olevien *viheliäisten ongelmien* joukko. Muu teksti voi antaa kuitenkin tietoa taustasta. Esimerkissä 41 kyse on tiukasti säännellyn suomalaisen yhteiskunnan ongelmista. Esimerkissä 42 *viheliäisyyden* aste määräytyy sen kriteerin perusteella, miten *ongelmaan* voi varautua. Ääripäässä ovat ne, joihin ei voi varautua mitenkään.

Vaikuttamaan ja inspiroimaan pyrkivissä raporteissa superlatiivit ovat kovassa käytössä. Vuonna 2010 julkaistun Maabrändiraportin nimikin on ”Tehtävä Suomelle! Miten Suomi ratkaisee maailman viheliäisimpiä ongelmia – consider it solved”. *Maailman* tai *ihmiskunnan viheliäisimmät ongelmat* tai *viheliäisimmät globaalit ongelmat* esiintyvät raportissa 11 kertaa. Raportissa *viheliäisimpiä ongelmia* ei hahmoteta mitään *yhteiskuntaa* rajatumpaa taustaa vasten, sillä *ongelmia* vasta kannustetaan etsimään, jotta niihin voitaisiin keksiä kaupallistettava ratkaisu.

Muissa aineiston esiintymissä superlatiivimuoto hahmottuu useammin tiettyä taustaa vasten. Taustaa *viheliäiselle ongelmalle* voi etsiä virkerajojen sisä- ja ulkopuolelta. Tämän työn puitteissa tarkastelen etenkin virkkeissä hahmottuvaa taustaa. *Viheliäisimpien ongelmien* tausta – kuten *viheliäistenkin* – on usein jotain nykytilanteeseen viittaavaa ja lukijan ja kirjoittajan yhdistävää kuten *aikakausi*, *aikamme*, *nykyään* tai *yhteiskuntamme*. Analysoin lyhyesti lisää aineiston sisäryhmää rakentavia tekstipiirteitä luvussa 7.7.

43) Ilmastonmuutos on **viheliäisistä ongelmista kaikkein viheliäisin**, sillä siitä ei **ihmiskunta** yksinkertaisesti selviä, ellei sille tehdä jotain, ja heti. (Maaret Launis, Aromi-lehti 2016)

44) Jos 1970-luvulla ongelma oli, että järvet ja joet olivat kerta kaikkiaan liian likaisia **uimiseen, nykyään viheliäisin ongelma** ovat sinileväkukinnat. Uimapaikkaa etsivälle kesänvietäjälle vaikutus on sama: ei voi uida. (Juha Kauppinen, Apu 2019)

45) No, unelmoidaan hiukan, siis, miten **Suomi** on tulevaisuudessa suvereenisti ratkaissut tämän **uuden musiikin viheliäisimmän ongelman**. (Kompositio 1/11)

Esimerkissä 43 laitetaan kaikki olemassa tai kuviteltavissa olevat *viheliäiset ongelmat* jonoon ja arvioidaan niiden intensiteettiä. Ilmastonmuutos on *viheliäisin* nimenomaan sen perusteella, että siitä ei *ihmiskunta* selviä ilman ratkaisua tai edes ratkaisuyritystä. Esimerkissä 44 taustaksi hahmottuu seuraavan lauseen myötä *uimapaikkaa etsivän kesänvietäjän kokemus*. Kuten esimerkissä 45, usein aineistossa tietty tausta aktivoidaan *viheliäisen ongelman* välittömässä läheisyydessä sijaitsevalla genetiivimääritteellä. Sijamuodoilla merkityt taustoja erittelen tarkemmin luvussa 7.4.

Teksteissä, joissa mainitaan *viheliäisen* komparatiivimuoto ei tyypillisesti mainita muita *vähemmän viheliäisiä* ongelmia. Vaikuttaa siltä, että teksteissä on tarkoitus osoittaa asian tärkeys käyttämällä käsitettä *viheliäinen ongelma*. Adjektiivin superlatiivimuoto on houkutteleva tapa merkitä asia tärkeysjärjestyksessä kaikista tärkeimmäksi – tätä tuntuu esiintyvän etenkin vaikuttamaan pyrkivissä teksteissä. Superlatiivin käyttö ei-tieteellisissä teksteissä vaikuttaa siltä, että *viheliäisimmät ongelmat* ovat kutakin taustaa vasten hahmottuvista *viheliäisistä ongelmista* kiireellisimpiä ja tärkeimpiä ratkaistavia. Vertailuasteikko hahmottaa siis *viheliäisen ongelman* kiireellisyys- ja tärkeysasteikolle. Ei niinkään ratkaistavuusasteikolle, toisin kuin tieteellisissä teksteissä.

7.3 *Viheliäisen ongelman* vastakohtat

Jo aineistonkeruuvaihe kertoi *viheliäinen ongelma* -termin käytöstä sen, että termiä käytetään pääosin kuvaamaan asioita, jotka sisältyvät käsitteeseen, eikä rajaamaan asioita termin ulkopuolelle. Kokeilun vuoksi etsin aineistonkeruuvaiheessa myös, minälaiset asiat eivät ole *viheliäisiä ongelmia*. Hakulauseet ”ei ole viheliäinen” ja ”eivät ole viheliäisiä” eivät tuottaneet Google-hakukoneesta yhtään osumaa, joissa olisi

käsitelty *viheliäisiä ongelmia*. Keräämästäni aineistosta löytyi myöhemmin tarkemmassa käsittelyssä kolme esiintymää eksplisiittisestä negatiivisuudesta.

46) Edelliset **eivät ole oikeasti viheliäisiä ongelmia** kun niihin on ratkaisu: ensimmäiseen kysymykseen kotimaisen rehuherneen ja härkäpavun kasvatuksen lisääminen, jälkimmäiseen esimerkiksi olemassa olevien autojen modifioiminen kulkemaan biokaasulla. Siten saadaan liikennepäästöt nopeasti putoamaan. (Pekka Särkiö, Kotimaa24.fi 2019)

Blogikirjoitus Kotimaa24.fi-sivustolta antaa oleellisen kriteerin *viheliäiselle ongelmalle*. Oikeaan *viheliäiseen ongelmaan* ei ole ratkaisua. Jos ongelmaan on ratkaisu, ei se ole *oikeasti viheliäinen ongelma*. Perusteluksi kirjoittaja kertoo omat olemassa olevat – joskin toteuttamattomat – ratkaisunsa ongelmiin.

Aineistossa on myös muutama esiintymä, jossa tieteellisessä tekstissä kerrotaan, mikä on *viheliäisen ongelman* vastakohta. Kaikki ongelmat eivät ole *viheliäisiä*, vaan ongelmat voivat olla myös *kesyjä*. Kaikkien näiden esiintymien näkemykset perustuvat Rittelin ja Webberin teoriaan.

47) Monitulkintaisuus on ilkeän, pirullisen tai viheliäisen ongelman keskeinen elementti. Ilkeään ongelmaan ei ole olemassa yhtä oikeaa ratkaisua eikä sitä voida määritellä yksiselitteisesti (esim. Raisio 2009). Ratkaisu- ja selitysmallit eivät siis ole ”täydellisiä tai yksitulkintaisia” (Vakkuri 2009). Rittel ja Webber näkivät, että **ilkeät ongelmat olivat kesyjen, eli helpommin ratkaistavissa olevien ongelmien, vastakohtia** (ks. taulukko 1). (Jarkko Tirronen, Tieteessä tapahtuu 4/2019)

Tirronen artikkelissa esittämä vastakohta *viheliäiselle ongelmalle* on siis helpommin ratkaistavissa oleva *kesy ongelma*. Kyseessä on antonyyminen asteittainen vastakohta. Molemmat ovat ongelmia samalla ratkaistavuuden vaikeusasteen janalla, mutta hahmottavat alueet sen eri päissä. *Kesy ongelmat* ovat helpommin ratkaistavissa, kun taas *viheliäiseen ongelmaan* ei ole yksiselitteistä ratkaisua, eivätkä sen selitysmallit ole yksitulkintaisia. Aiemmin esimerkin 46 blogikirjoituksessa hahmotellaan vastakohtaisuus samalla tavalla ongelman ratkaistavuuden mukaan.

Lasse Peltonen – ympäristökonfliktien ratkaisun professori Itä-Suomen yliopistossa ja Core-hankkeen johtaja – kirjoittaa Core-hankkeen blogikirjoituksessa sote-prosessista ja suunnittelu- ja päätöksentekoprosessien ongelmista yleisemmin.

48) Kaikissa tilanteissa samat menetelmät ja komentoketjut eivät kuitenkaan toimi. Osallistumisen ja sidosryhmäyhteistyön suunnittelu ei siis ole mielekästä ilman diagnoosia, joka kertoo, onko kyse **kesyistä vai viheliäisistä** ongelmista. (Lasse Peltonen, Core-hanke 2019)

Peltonen hahmottaa *viheliäisen ongelman* vaihtoehtoiseksi käsitteeksi *kesyn ongelman*. Ongelma on joko *kesy* tai *viheliäinen*. Peltonen viittaa blogikirjoituksensa lähdeluettelossa Sitran julkaisemaan teokseen *Kesy, sotkuinen vai pirullinen ongelma? Tiedon käyttö yhteiskunnallisessa päätöksenteossa* (Raisio ym. 2018) joten ongelmien luokittelu on oletettavasti yhtenäinen teoksen kanssa.

Sitran vuonna 2019 julkaisemassa raportissa (Hellström ym.) ongelmien kolmiportainen adjektiivasteikko on eri kuin edellisvuoden raportissa (Raisio ym. 2018). Tuoreemmassa julkaisussa ongelmien asteikko on *yksinkertainen–monimutkainen–viheliäinen*.

49) Eri lähestymistavoilla on yhtymäkohtansa myös ratkaistavan ongelman luonteeseen. Siksi on tärkeää tunnistaa **ongelman luonne** oikein. **Yksinkertaiset**, **monimutkaiset** ja **viheliäiset** ongelmat hyötyvät erilaisista lähestymistavoista tiedon käyttöön. (Hellström ym. 2019)

Tekstissä ongelmia erottaa niiden *luonne*. Luonnetta määrittää ongelman ratkaisemiseksi tarvittava tieto ja tiedonkeruumenetelmä ja tiedon hyödyntämistavat. Yksinkertaistettuna *yksinkertaisissa ongelmissa* tarvittava tieto on teknistä ja tiedon ja ratkaisuvaihtoehtoista ollaan laajasti yhtä mieltä. Tietoa tulee välittää. *Monimutkaisissa ongelmissa* laaja-alainen tiedonkeruu on tarpeellista. Tieto kootaan yhteen ja eri asiantuntijuuksien välille kytketään siltoja tiedon avulla. *Viheliäiset ongelmat* taas ”ovat luonteeltaan hyvin moniulotteisia ja moniin muihin ilmiöihin kytkeytyneitä. Lukuisat ihmiset ja asiat vaikuttavat niissä toisiinsa odottamattomin tavoin, minkä vuoksi ne ovat usein myös itseään uusintavia” (Hellström ym. 2019). Eri adjektiivin hahmotamat alueet ovat siis alueita tiedonkeruun ja -käytön määrittämisen luonteen taustaan vasten. Kyse on yhä tietyllä tapaa ratkaisemisen vaikeusasteesta, mutta luonne-eroista puhuttaessa fokus on enemmän ratkaisemisprosessin ja jo määrittelyprosessin osaprosessina olevassa tiedonkeruu- ja käsittelyprosessissa.

Hellströmin ym. (2019) raportin jakoa sovelletaan myös muissa teksteissä.

50) **Yksinkertaisiin**, **monimutkaisiin** ja **viheliäisiin** ongelmiin tarvitaan erilaisia lähestymistapoja. (Jari Kanerva 2019)

Esimerkissä Jari Kanerva käyttää Liikuntatieteellisen seuran blogikirjoituksessaan väliotsikossa jakoa ”helppo, vaikea ja viheliäinen”, mutta leipätekstissä vain *yksinkertaista, monimutkaista ja viheliäistä*. Väliotsikko antaa asteikon tulkintaan yleiskielisen lisävihjeen. *Yksinkertaisen ongelman* vaatiman tiedon kerääminen ja käsittely on

luonteeltaan *helppoa*, joten ongelma on *helppo* ratkaista. *Monimutkainen* taas on *vaikeaa* ratkaista ja *viheliäinen* *viheliäistä*.

51) On hyvä muistaa, että ongelmia on pääsääntöisesti kolmea sorttia: **yksinkertaisia**, **monimutkaisia** ja **viheliäisiä** ongelmia. (Kollabolla 2018)

Liikkeenjohdon konsulttiyritys Kollabollan tekstissä esimerkissä 51 *yksinkertaisia* ja *monimutkaisia ongelmia* ei käsitellä sen enempää, ne vain mainitaan. Maininnalla on kuitenkin tehtävä. Maininta asettaa tekstissä käsiteltävän *viheliäisen ongelman* taustalle vieruskäsitteet samalta asteikolta ja asettaa *viheliäisen ongelman* tämän asteikon päähän. Muiden ongelmatyyppien maininta tuo tarkkuutta ja asiantuntevaa vaikutelmaa koko tekstille – etenkin kun muuten tekstissä *viheliäisen ongelman* adjektiiviattribuuttivariantti vaihtelee *pirullisesta jumalattomaan*.

Tulkintani mukaan aineistoni populaarimmissa teksteissä keskitytään *viheliäisen ongelman* asteikon ääripäähän, eli puhutaan lähinnä *kaikkein viheliäisimmistä* ongelmista. Vastakohtaksi hahmottuu ongelma, johon on helposti keksittävässä ratkaisu, ja joka ei ole niin tärkeä tai kiireellinen. Tällaisista helposti ratkaistavista ei-tärkeistä ongelmista populaareissa teksteissä ei puhuta paljoakaan.

Tieteellisissä raporteissa vertailumuotojen sijaan on pyritty nimeämään viheliäisyysasteikolta kaksi tai kolme eri lokeroa (*kesy*, *sotkuinen* ja *viheliäinen*) sen mukaan, miten vaikeaa ongelman ratkaiseminen on tai miten työlästä ratkaisua varten kerättävän tiedon kokoaminen ja käyttäminen on.

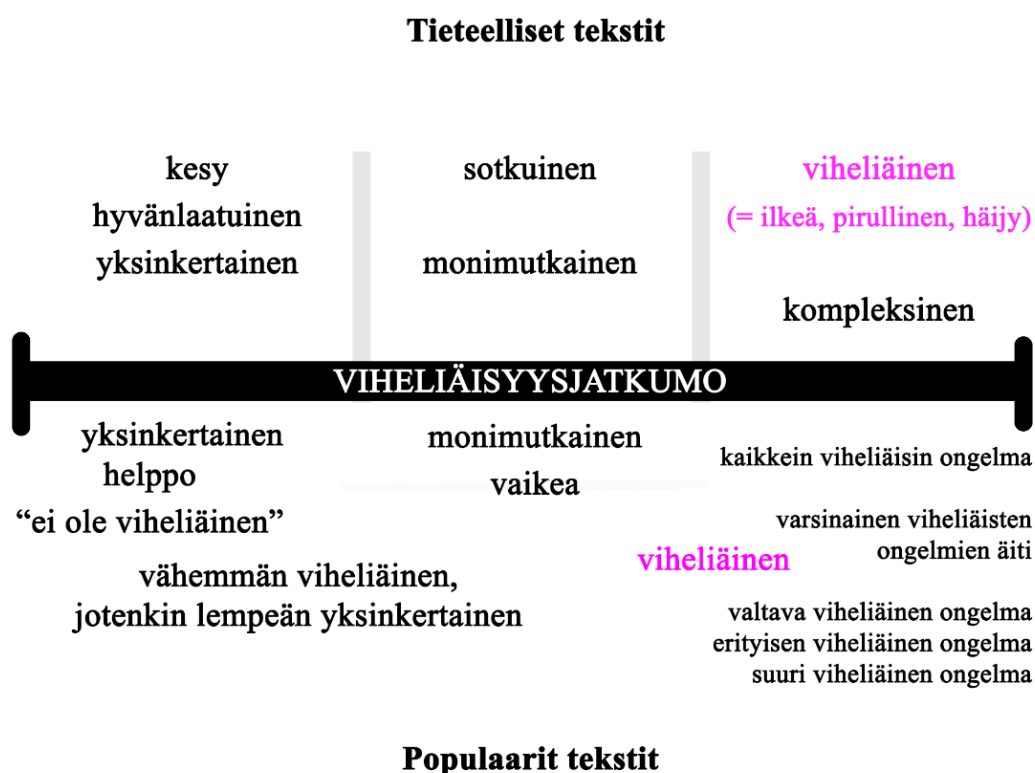
Ympäristöpolitiikan professori tekee blogikirjoituksessaan näkyväksi käsitteen nimeämisen toimintana ja sitä myötä kyseenalaistaa käsitteen olemassaolon tai enemmänkin olemassa olemattomuuden ennen nimeämistä.

52) Koska ympäristöongelmia on vasta viime aikoina ruvettu nimittämään viheliäisiksi, on kysyttävä, ovatko ne joskus olleet **vähemmän viheliäisiä** – jotenkin lempeän yksinkertaisia. (Hukkinen 2018)

Hukkinen kuvailee *viheliäistä ongelmaa* hahmottelemalla sille lievemmän muodon, jopa vastakohtaan: *jotenkin lempeän yksinkertainen*. Kielitoimiston sanakirja tarjoaa *viheliäinen*-adjektiiville kolme merkitysryhmää, joista merkitysryhmä 2:lle (*hyvin epämiellyttävä*, *tukala*, *hankala*) voisi mieltää vastakohtaksi *lempeän yksinkertaisen*.

Kielitoimiston sanakirja ei (vielä) sisällä kestävyystieteen ja kestävyyttä käsittelevien tekstien tapaa käyttää *viheliäistä*. Tämän tutkimuksen perusteella *viheliäisen*

ongelman yhteydessä *viheliäistä* käytetään merkitsemässä monimutkaista ja vaikeasti hahmotettavaa ja vaikeasti ratkaistavaa – vaikeudesta huolimatta ratkaiseminen on kuitenkin tärkeää. Kielitoimiston sanakirjan tarkoituksena on kuvata suomen nykyisen yleiskielen keskeiset sanavarat (Kielitoimiston sanakirja, 2020). Deskriptiivinen sanakirja tarjoaa yhden vastauksen Hukkisen esittämään retoriseen kysymykseen, ovatko ympäristöongelmat olleet vähemmän viheliäisiä – jotenkin lempeän yksinkertaisia – ennen kuin niitä on ryhdytty nimeämään *viheliäisiksi*. Ongelmia ei ole aiemmin nimetty *viheliäisiksi*, koska sanaa ei ole aiemmin ollut tapana käyttää tällaisessa tarkoituksessa, eli kuvailemaan monimutkaisia ympäristöongelmia.



Kuvio 4. Tieteellisissä teksteissä viheliäisyysasteikko jakautuu kahteen tai kolmeen rajattuun kategoriaan. *Viheliäiset ongelmat* ovat vaikeimpia ratkaista, *kesyt* helpoimpia. Populaareissa teksteissä asteikko on liukuva, ja se kuvaa ratkaistavuuden sijaan ongelman tärkeyttä ja ratkaisun kiireellisyyttä. Asteikon maksimaaliseen ääripäähän asettuu paljon esiintymiä populaareissa teksteissä.

7.4 *Viheliäisen ongelman* tausta sijamuotojen avulla ilmaistuna

Tässä luvussa esittelen *viheliäiselle ongelmalle* hahmottuvaa taustaa aineistoni teksteissä. *Viheliäiselle ongelmalle* hahmottuu etenkin populaarimmissa tekstissä erilaisia taustoja inessiivin tai adessiivin avulla muodostetuissa sijaintimääritteissä. *Viheliäisen ongelman* oleminen tai tekeminen tapahtuvat inessiivin ja adessiivin merkitsemissä taustoissa. Sijapredikaatti [INESS] hahmottaa aineiston käytössä inkluusiosuhteen, jossa muuttuja *viheliäinen ongelma* on predikaatin kiintopisteen sisällä. Predikaatin hahmottamassa atemporaalisessa relaatioissa olennaista on *viheliäisen ongelman* ja relaation kiintopisteen lokaation ainakin osittainen yhtenevyys. Kuten seuraavat esimerkit osoittavat, aineistossani inessiivi ja adessiivi ilmaisevat pääasiassa eksistentiaalista ja possessiivista osa/kokonaisuus -suhdetta *viheliäisen ongelman* ja muuttujan välillä. (Leino 1999: 178–180, 186.)

53) Olemme aktiivinen ja monitieteinen toimija, joka ratkaisee viheliäisiä ongelmia **kulttuurien ja yhteisöjen muuttuvassa maailmassa**. (Jyväskylän yliopiston musiikin, taiteen ja kulttuurin tutkimuksen laitoksen kotisivut 2020)

54) – **Maailmalla** metsäkato on viheliäinen ongelma, joka johtuu pitkälti siitä että metsillä ei nähdä taloudellista arvoa. (Jari Leppä 2019)

55) **Aktiivisella omistajuudella** on kuitenkin kaksi viheliäistä ongelmaa. (Sini Harkki & Vera Kauppinen, Hiilivapaa Suomi 2019)

56) Vaikka **maailmassa** on kaikenlaisia ongelmia, porukka tuntuu ratkaisevan niitä, rehtori Juha-Matti Saksa sanoo. (Marika Anttonen, Yle 2019)

57) **Monessa organisaatiossa digitalisaatio** on viheliäinen ongelma, sillä siinä pitää murtaa olemassa olevia rakenteita ja totuttuja prosesseja. (Projektivarikko-verkkosivusto 2020)

Paikallissijoilla merkittyjä osa/kokonaisuus -suhteita hahmotetaan koko aineistossa muutama. Esiintymissä rajataan jotain ulos tai luonnehditaan tapahtumaympäristöä. Esimerkki 54 rajaa Suomen ulos, sillä toisin kuin muualla maailmassa, Suomessa metsien taloudellinen arvo nähdään. Samoin esimerkki 57 rajaa digitalisaation olevan ongelma monessa organisaatiossa, mutta ei kaikissa. Esimerkki 53 luonnehtii *viheliäisten ongelmien* ratkaisijan toimintaympäristöä kulttuurien ja yhteisöjen muuttuvaksi maailmaksi. Esimerkki 55:n tekstissä on käsitelty aktiivista omistajuutta, ja

esimerkin jälkeen tekstissä esitellään omistajuusmallin toteuttamisesta seuraavat ongelmat. Esimerkissä 56 taas korostetaan olemassa olevaa valtavaa monenlaisten ongelmien määrää.

Tieteellisemmissä teksteissä taustaa ei rajata niin usein samalla tavalla sijamuotojen avulla.

58) ”Viheliäisten” aihepiirien opettaminen edellyttää tieteidenvälisyyttä, koska ongelmat ovat monimutkaisia ja **ulottuvat usean tieteenalan alueelle**, sekä kriittistä ajattelua, koska niihin ei ole yksiselitteisiä ratkaisuja ja niihin liittyy tiedon epävarmuutta ja arvoristiriitoja. (Essi Aarnio-Linnanvuori, väitöskirja 2018)

59) Ilmastonmuutos ja eriarvoistuminen ovat tyypillisiä **yhteiskunnallisen päätöksenteon asialistalla** olevia viheliäisiä ongelmia. (Hellström ym. 2019)

Esimerkissä 58 hahmottuu syy, miksi tällaista taustan rajaamista ei tieteellisemmissä teksteissä usein käytetä. Väitöskirjassa käsitelty *viheliäinen ongelma* ulottuu monelle alueelle, joten taustan rajaaminen tai eritteleminen tällä tavoin tarkemmin on vaikeaa tai epärelevanttia. Esimerkissä 59 on kyse raportista, joka tarjoaa teoriakehyksen, joka on tarkoitettu hyödynnettäväksi yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Sijamuodon avulla hahmotettu tausta rajaa tämän alueen, jossa raporttia voi hyödyntää.

Paikallissijoja useammin *viheliäisen ongelman* tausta ja possessiivinen osa/konaisuus -suhde osoitetaan genetiivin avulla.

60) Hänen mielestään nyt nähtiin eri puolueiden todellinen halu ratkaista **työmarkkinoiden** viheliäisin ongelma. (Marja Luumi, Demokraatti 2017)

Taustaksi hahmottuu populaareissa teksteissä esimerkin 60 *työmarkkinoiden* lisäksi mm. *yhteiskuntamme*, *aikamme*, *nykypäivä*, *nykymaailma*, *ruokajärjestelmä*, *musiikki*, *ihmiskunta*, *ilmastonmuutos* ja *2000-luku* ja *antroposeenin aikakausi*. Genetiivillä ilmaistaan taustaa etenkin superlatiivin kanssa. Taustat vaihtelevat laveista ajallisista ilmauksista ja erilaisista ihmisyyhteisöistä (esim. *aikamme* ja *ihmiskunta*) spesifimpiin aloihin (esim. *ruokajärjestelmä* ja *musiikki*). Possessiivisuffiksilla vaikuttaa olevan teksteissä sisäryhmää muodostava funktio. Tarkastelen tätä luvussa 7.7.

Kuten aiemmin esitin, superlatiivilla implikoitiin populaareissa teksteissä tietyn puheena olevan ongelman ratkaisemisen tärkeyttä, kun taas tieteellisessä tekstissä superlatiivilla ja komparatiivilla kuvattiin ennemminkin ongelman ratkaisun ja

määrittelyn vaikeutta. Populaareissa teksteissä, kuten tiettyä aihepiiriä käsittelevissä blogikirjoituksissa, vaikuttaa siis olevan oleellista hahmottaa puheena olevan *viheliäisen ongelman* tausta tarkemmin rajattuna. Tieteellisessä tekstissä ollaan teoreettisemmalla tasolla.

61) **Suunnittelun ongelmien viheliäisyys** muodostuu pitkälti siitä, että odotukset ja tavoitteet tulevaisuudelle ovat monimutkaisia, ristiriitaisia ja vaikeasti ymmärrettäviä. (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

62) - - **suunnittelun ongelmat** ovat lähtökohtaisesti hyvin erilaisia, kuin **tieteen** tai esimerkiksi **insinöörien kohtaamat** ongelmat, ja suuri osa asukkaiden tai asiakkaiden ja suunnittelijoiden ja muiden hallinnon ammattilaisten välisistä ongelmista ja ristiriidoista johtuukin ongelmien virheellisestä ymmärtämisestä ja pyrkimyksistä ratkaista ratkaisemattomia ongelmia. (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

Pro gradu -tutkimuksessa käsitellään *suunnittelun* erikoisalan ongelmia *viheliäisen ongelman* teoreettisen kehyksen avulla. Esimerkissä 61 pohditaankin suunnittelun ongelmien *viheliäisyyden* muodostumista, eli sovelletaan teoriaa aiheen tutkimiseen. Kuten esimerkissä 62 tehdään, genetiivillä voidaan tekstissä hahmottaa ongelman tarkastelijan näkökulma. Eri näkökulmien esittelyä tai ongelmien osa-ongelmiin jaottelua ei tällä yksityiskohtaisella ja teoreettisella tavalla tehdä populaareissa teksteissä.

Aineiston teksteissä *viheliäinen ongelma* -käsite on joskus itse taustana, kun asioita tai ilmiöitä käsitellään *viheliäisinä ongelmina*.

63) Tutkimuksessa on lisäksi tarkoitus selvittää näyttäytyykö vierastaistelijailmiö viranomaisyössä **viheliäisenä ongelmana**. (Sanna Lauronen, pro gradu 2020)

64) Vihreän infrastruktuurin suunnittelu **viheliäisenä ongelmana** (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

65) Geneeristen taitojen tarkasteleminen **viheliäisenä ongelmana** palatesilmukka-työkalulla voisi tuottaa esimerkiksi sellaisen ratkaisun, jossa oppimista tehostetaan keskittyen oppimisympäristöihin, ei substanssikeskeisesti tai opettajajohtoista työskentelyä lisäämällä. (Leena Unkari-Virtanen, blogikirjoitus 2018)

Muutamissa aineiston teksteissä käsiteltäviä asioita kuten *vierastaistelijailmiötä*, *vihreän infrastruktuurin suunnittelua* tai *geneeristen taitojen arviointia* verrataan essiivin avulla tilapäisesti vaihtoehtoiseen tilaan, *viheliäisen ongelman* teoreettiseen käsitteeseen. Essiivi hahmottaa esimerkeissä asiointilan, jossa merkitystaustaa vertaillaan samassa ajanhetkessä hahmotettavissa olevaan vaihtoehtoiseen olotilaan,

viheliäisenä ongelmana olemiseen. (Hynönen 2016: 76–77.) *Viheliäisen ongelman* käsitettä sovelletaan siis erilaisten ilmiöiden teoretisointiin ja käsittelyyn.

7.5 Mitkä ovat prototyyppisiä *viheliäisiä ongelmia*?

Aineistoni teksteissä *viheliäisiksi ongelmiksi* määriteltiin tai nimettiin useita erilaisia asioita.

66) **Kestävyysongelmat** ovat viheliäisiä ongelmia. (Wonderland 2020)

67) Toimivan vihreän infrastruktuurin suunnittelussa **ongelmaksi voidaan** määritellä esimerkiksi kaupunkien luontoalueiden väheneminen ja pirstaloituminen, ekosysteemipalveluiden heikkeneminen, asukkaiden viihtyvyyden tai elinympäristön terveellisyyden laskeminen, luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen tai ilmastonmuutokseen sopeutumisen heikkeneminen. Osaltaan reunaehdoja asettaa myös rakentamiselle asetetut kerrosala- ja asukasmäärätavoitteet. Kukin näistä ongelmanasetteluista johtaa myös puolestaan hyvinkin erilaisiin ratkaisuehdotuksiin. (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

Esimerkissä 66 kestävyysongelmat identifioidaan *viheliäisiksi ongelmiksi* kopulalauseella. Kopulalauseilla nimitettyjä *viheliäisiä ongelmia* esiintyy aineistoni populaareissa teksteissä. Tieteellisissä teksteissä *viheliäisiä ongelmia* ei juuri nimetä kopulalauseilla. Tieteellisissä teksteissä (esimerkki 67) korostuu määrittelyprosessi ja käsittelyssä vaihteleva näkökulma. Infrastruktuurin suunnittelussa ongelmaksi voidaan näkökulmasta ja tarpeista riippuen asettaa eri asia.

Hahmottelen aineistossani kopulalauseilla ilmaistut *viheliäiset ongelmat* neljään löyhästi rajattuun ryhmään. Yksi *viheliäisten ongelmien* ryhmä aineistoni kopulalauseissa on globaalit yhteiskunnalliset ilmiöt kuten *kyberrikollisuus, taloudellinen epävakaus, eriarvoistuminen, pakolaiskriisi, poliittisten ryhmien radikalisoituminen, korona, ruokahävikki ja ylisukupolvinen huono-osaisuus*.

Toisen ryhmän muodostavat jonkin verran spesifimmät tiettyyn kulttuuriin tai yhteiskunnan toimintatapaan – aineistossa erityisesti suomalaiseen yhteiskuntaan – liittyvät ilmiöt. Tällaisia ovat *ikäihmisten kaltoinkohtelu, perheiden välisen sosiaalisen etäisyyden kiinnikurominen, asunnottomuus, segregatio, köyhyys Suomen kaltaisessa hyvinvointivaltiossa, nuorten syrjäytyminen, yksinäisyys, työttömyys ja maatalouden pitkään heikentynyt kannattavuus*.

Kolmas ryhmä ovat ympäristöön ja luontoon liittyvät ongelmat kuten *ympäristöongelmat, saasteet, roskaaminen, ilmastonmuutos, metsien väheneminen Etiopiassa ja Afrikan trooppisten metsien väheneminen*.

Neljäs muista selkeästi erillisin ryhmä on melko spesifit yhtä ihmistä tai pientä yhteisöä kulloinkin koskettavat harvinaisemmat ja ehkä jopa yksinkertaisesti ratkaistavissa olevat ongelmat kuten *punkki vauvan korvan takana, laukun katoaminen, likviditeetin puute, asuntojen arvon lasku, (organisaatioille) jatkuva muutos ja digitalisaatio joissakin organisaatioissa*. Nämä neljännen ryhmän ongelmat hahmottuvat sellaisiksi, joihin on hahmotettavissa ratkaisu, jonka yksilö tai yhteisö voi toteuttaa ja joka parantaa tilannetta tai korjaa sen välittömästi. Esimerkiksi punkin poistaminen vauvan korvan takaa tai henkilöstön kouluttaminen digitaalisten työvälineiden käyttöön.

Aina *viheliäinen ongelma* ei ole tiivistettävissä yhteen substantiivilausekkeeseen ja kopulalauseeseen.

68) Kaupunki kasvaa kalliisti ja nopeasti ja siten epäkestävästi, sillä veronmaksajien, eli kakuntekijöiden, osuus väestöstä kutistuu, kun taas kakunjakajien suhteellinen osuus kasvaa. **Tätä viheliäistä ongelmaa** vastaan meidän on toimittava, eikä pahennettava tilannetta entisestään. (Teemu Lahtinen 2018)

Esimerkin 68 tilanteen *viheliäinen ongelma* -kategoriaan kuuluva spesifi ongelma ei ole vielä tarpeeksi konventionaalistunut kielen yksiköksi, vaan kunnallispolitiikko Lahtinen kuvailee blogikirjoituksessaan tätä *viheliäistä ongelmaa* usealla lauseella antaakseen siitä parhaan mahdollisen kuvauksen. Tämä ongelma menisi yllä esiteltyyn kategoriaan 2.

Joskus saman tekstin sisällä *viheliäisenä ongelmana* voidaan nähdä prosessin eri puolet.

69) Roskaaminen on **viheliäinen ongelma**, johon tulisi puuttua selkein ohjein ja sanktioin

- - Ympäristön roskaantuminen on **viheliäinen ongelma**, johon jostain syystä puututaan heikosti. (Vantaa sanomat, pääkirjoitus 8.8.2020)

Vantaan sanomien pääkirjoituksessa otsikkoon valittu transitiivinen verbi *roskaaminen* paljastaa roskaajaksi aktiivisen toimijan. Leipätekstin muuttumisjohdoksella muodostettu intransitiivinen *roskaantuminen* ei anna viitteitä, mikä tai kuka ympäristön roskaantumisen aiheuttaa.

Kun teksteissä käytetään termiä *viheliäinen ongelma*, joissain tapauksissa käsitettä havainnollistetaan antamalla esimerkki. Esimerkki saatetaan antaa eksplisiittisesti käyttämällä sanaa *esimerkki* tai antamalla luettelo joistakin *viheliäisistä ongelmista*. Aineiston *esimerkkien* avulla voi hahmotella *viheliäisen ongelman* tietokehystä.

Esimerkkejä *viheliäisestä ongelmasta* ovat mm. *soijan syönti* ja *sähköautot, ilmaston lämpenemisen ja pakolaisongelman syy-seuraus -suhde, digitalisaatio, syrjäytyminen, ilmastonmuutos, pandemiat, turvallisuus, luonnonvarojen riittävyys, monet kaupungistumiseen liittyvät ongelmat, kuten saastuminen ja asuinalueiden eriarvoistuminen, väestön ikääntyminen, kaupunkien luontoalueiden häviäminen ja pirstaloituminen ja työn muutos*. Esimerkkeinä annetut *viheliäiset ongelmat* ovat hyvin samankaltaisia ja luokiteltavissa samoihin neljään ryhmään kuin aiemmin esittelemäni *viheliäiset ongelmat*. Ainut ero on, että neljännen ryhmän ongelmia ei esimerkeistä löydy. Luultavasti siksi, että neljännen ryhmän ongelmat eivät ole lähelläkään prototyyppisiä *viheliäisiä ongelmia*, vaan päinvastoin perifeerisiä, joten siksi ne eivät kelpaa esimerkeiksi *viheliäisestä ongelmasta*.

Ilmastonmuutos on yleisin aineistossa esiintyvä *viheliäinen ongelma*. *Ilmastonmuutos* esiintyy koko aineistossani kaikkine taivutusmuotoineen yhteensä 117 kertaa. Lähes tulkoon kaikki aineiston *viheliäiset ongelmat* ovat yhteiskunnan toiminnan ja rakenteiden aiheuttamia, koskettavat ihmisjoukkoja tai yhteisöjä, ja ovat jossain määrin poliittisia. Ne *viheliäiset ongelmat*, jotka eivät hahmotu tällaisiksi – kuten punkki vauvan korvan takana – ovat enemmänkin yksittäisten ihmisten kokemia.

Viheliäinen ongelma hahmottuu siis pääosin ihmisen toiminnasta riippuvaiseksi yhteiskunnalliseksi ja poliittiseksi käsitteeksi. *Ilmastonmuutos* on prototyyppisin *viheliäinen ongelma*.

70) Antroposeenin aikakauden **viheliäiset ongelmat ovat omaa luomustamme**. Oli kyse kyberrikollisuudesta, taloudellisesta epävakaudesta tai saasteista, nämä ovat seurausta tavoista, joilla me ihmiset ajatelimme ja organisoidumme. Tämän positiivinen puoli on se, että koska ongelmat ovat meidän luomustamme, ne eivät ole tavoittamattomissamme. **Ajattelemalla toisin ja organisoitumalla uusilla tavoilla voimme vaikuttaa asiantiloihin** ja muokata niitä kestävämpään suuntaan. (Joss Colchester, Sitra 2019a)

Viheliäiset ongelmat ovat siis inhimillisen toiminnan aiheuttamia, ovat haitaksi ainakin osalle yhteiskunnan tai yhteisön ihmisistä, ja ovat siksi tarpeen ratkaista. Ratkaiseminen on mahdollista yhteistyöllä. Yhteistyön osapuolet riippuvat sitä, mitä

taustaa vasten *viheliäinen ongelma* hahmottuu ja minkälaisella toimijalla on sen taustan piirissä tehtävään muutokseen valtaa. Jos ratkaistavana on *köyhyys Suomen kaltaisessa hyvinvointivaltiossa*, on ratkaisun avaimet Suomen kaltaisen hyvinvointivaltion valtaapitävillä, eli poliittisilla päättäjillä. Vaikutusvaltaa voi nähdä olevan yksilölläkin – polkupyörällä ajaminen autoilun sijaan vaikuttaa päästöjen kokonaismäärään ja ilmastomuutokseen.

7.6 *Viheliäiseen ongelmaan* liittyvät prosessuaaliset ja kausaaliset suhteet

Verbien ilmaisemat prosessit jaetaan kognitiivisessa kieliopissa kahteen ryhmään: muutosta esittäviin (perfektiivisiin) ja samanlaisena jatkuviin (imperfektiivisiin). Partisiippiattribuutin sisältävien rakenteiden (*avattu, avautunut*) kiintopisteenä on prosessin statiivinen lopputilanne ja hahmona on yksi tilanteeseen osallistuva olio. Verbin ilmaisema prosessi on predikaation kehyksenä. Predikatiivilauseissa kokonaispredikaatio on temporaalinen. (Parviainen 1994: 192.)

Seuraavaksi tarkastelen prosesseja, joihin *viheliäinen ongelma* liittyy. Tarkastelen ensin kopulalauseista, minkälaisina samanlaisina jatkuviin prosesseihin se liittyy. Sen jälkeen hahmottelen muutosta esittäviä prosesseja lauseista, joissa *viheliäinen ongelma* on joko subjektina tai objektina.

7.6.1 Minkälaisia *viheliäiset ongelmat* ovat kopulalauseissa?

Kopulalauseissa *viheliäinen ongelma* tai *viheliäiset ongelmat* ovat jonkinlaisella adjektiivipredikatiivilla kuvailtuja. *Viheliäisiä ongelmia* ei kuvailla teksteissä imperfektiivisiä prosesseja kuvaavilla kopulalauseilla kovinkaan paljon. Fokus kuvailuissa vaikuttaakin olevan enemmän ongelmiin liittyvissä prosesseissa – siinä, miten ne syntyvät ja miten ne voidaan määritellä tai ratkaista – kuin niiden staattisessa kuvailemisessa. Kopulalauseiden predikatiivit välittävät samankaltaista informaatiota.

Kopulalauseissa predikaatti on lähes aina monikossa. Poikkeuksen tekevät tieteellisten tekstien kopulalauseet, joissa *viheliäinen ongelma on (aina) uniikki*. *Uniikki*-adjektiivia ei mainita populaareissa teksteissä. Populaarien ja tieteellisten tekstien välillä tässä ei hahmotu muuta huomattavaa eroa. Tekstien mukaan *viheliäiset ongelmat*

ovat *kompleksisia, systeemisiä ja emergenttejä, uniikkeja, voimakkaan arvolatautuneita ja epämääräisiä*. Partisiippirakenne *arvolatautunut* hahmottaa itseasiassa *arvolatautumisen* prosessin statiivisen lopputilanteen.

Joskus kopulalauseen predikatiivina on laajempi lauseke, jolloin fokus on taas syntyprosessissa, ratkaisuprosessissa ja määrittelyprosessissa. *Viheliäiset ongelmat* ovat tekstien mukaan: *omaa luomustamme; usein luonteeltaan sellaisia, että on mahdotonta sanoa, onko ongelma onnistuttu ratkaisemaan vai ei ja osa sellaisia yhteiskuntamme systeemejä, jotka eivät ole täysin hallittavissa tai ennustettavissa, vaan ainoastaan ymmärrettävissä yleisellä tasolla*. Yksikössä *viheliäinen ongelma* on *monesti toisen laajemman tason viheliäisen ongelman oire*. Tässä hahmottuu relaatio muihin ongelmiin.

Kopulalauseista hahmottuu siis teoreettinen ja abstrakti käsite, joka on monimutkainen, kompleksinen, muihin ongelmiin liittyvä, ihmisen aiheuttama, epämääräinen, arvoilla latautunut ja ainutlaatuinen.

7.6.2 *Viheliäinen ongelma* lauseen subjektina

Löytääkseni *viheliäiseen ongelmaan* liittyviä muuttuvia prosesseja tarkastelen lauseita, joissa *viheliäinen ongelma* tekee jotakin, eli on lauseen subjektina. Kun *viheliäinen ongelma* on lauseessa subjektina, se on useimmiten monikossa. Populaareissa teksteissä *viheliäinen ongelma* on agenttiivisempi toimija kuin tieteellisissä teksteissä.

71) Viheliäiset ongelmat **kolkuttavat nurkan takana**, mutta silti osa porukasta viittaa kintaalla, viheltää menemään ja toivoo muiden hoitavan asian. (Senja Väättäin-Chimpuku 2019)

Otsikoissa ja väliotsikoissa *viheliäinen ongelma* -subjekti vaikuttaa olevan useammin agenttiivisempi kuin leipätekstissä. Otsikoissa ne *yllättävät ja vaativat*.

72) Viheliäinen ongelma **yllättää** (Reetta Vairimaa, Yliopisto-lehti 2018)

73) Viheliäiset ongelmat **vaativat uusia ratkaisuja** (Mikko Kosonen, HS 2018)

Agenttiiviset *viheliäiset ongelmat* *vaativat* tai *edellyttävät* jotakin toimenpiteitä ihmisiltä, kuten tietynlaisia *ratkaisuja* tai *vastauksia*. Ne *luovat vaatimuksia* energiantuotannon muuttamiselle. Ne *luovat mahdollisuuksia solmia kumppanuuksia viheliäisten*

ongelmien ratkaisuun. Ne ovat muokanneet milleniaalien arvomaailmaa uuteen suuntaan. Ne hankaloittavat yhteistyötä ja väistelevät yksinkertaisia ratkaisuja.

Agentiivisuus ilmentää aineistossa metaforista personointia, joka on tyypillisempi piirre populaareissa kuin tieteellisissä teksteissä. Metaforisen personoinnin avulla ilmiöön liittyvää tulkinnallisuutta ei liitetä ihmisagentteihin vaan ilmiöön itseensä. Tämä on myös metonyyminen ilmiö, jossa *viheliäinen ongelma* itse edustaa sen tulkitsijoitakin. Kielenkäytössä on suhteellisen yleistä esittää omavoimaisena ja autonomisesti toimivina sellaisetkin konkreettiset tai abstraktimmat oliot ja ilmiöt, joilla omaa tahtoa tai voimaa ei oikeasti ole. Näin ilmiötä voidaan objektivoida, kun tarve ongelman ratkaisemiseen tai ratkaisun kiireellisyys esitetään häivyttämällä tulkitsijat ja tulkinnanvaraisuus. (Onikki-Rantajääskö 2008: 59–60.)

Pääasiassa *viheliäinen ongelma* tekee aineistossa abstrakteja ja epäagenttiivisia asioita. Enimmäkseen kyse on ilmiöiden esiintymisestä, niiden keskinäisten suhteiden ilmaisemisesta ym. Verbien agentiivisuus ja toiminnallisuus on vähäistä. *Viheliäiset ongelmat sisältävät* ainutlaatuisia piirteitä ja epävarmuustekijöitä. *Viheliäinen ongelma* kuvaa ongelmia, *asettuu* jatkumolla omaan kohtaansa, *eikä* asetu selvästi kategorioihin. *Viheliäiset ongelmat liittyvät* muihin ongelmiin, eri toimintojen ja tavoitteiden kohtaamattomuuteen ja asioiden ja ilmiöiden kompleksisuuteen, mutta *eivät liity* välttämättä tiedon hankintaan. Niitä *esiintyy* kaikilla aloilla.

Aineistosta on hahmotettavissa *viheliäisen ongelman* elinkaari. Niitä syntyy, ne *sotkeutuvat yhteen* ja *pahenevat*. Ne *paisuvat* niin viheliäisiksi, ettemme osaa käsitellä niitä. Ne *uusintavat itsensä*. *Viheliäinen ongelma ei pysähdy*. Sen elinkaarelle ei siis näy teksteissä loppua. *Viheliäiset ongelmat* eivät ratkea tai katoa.

Useimmissa tapauksissa subjekti on hyvin epäagenttiivinen, ja näkökulma on implisiittisen ihmistarkastelijan, jonka tunne tai muu kognitiivinen prosessi on hahmona korostainen. *Viheliäiset ongelmat tuntuvat vaikeilta* tai *mahdottomilta* *eivätkä tunnu ratkeavan* *eivätkä talttuvan*. Ne *näyttäytyvät viheliäisinä*. Ne *vaikuttavat pelottavilta* tai *ylivoimaisilta*. Ne *herättävät ristiriitaisia tunteita*. *Viheliäiset ongelmat* koetaan siis pääsääntöisesti negatiivisina – paitsi sellaisissa inspiroivissa ratkaisukonsulttifirmojen blogikirjoituksissa, jossa *ongelmat ovat ovia menestykseen*.

74) Maailma ei ehkä ole sen monimutkaisempi kuin ennenkään, mutta viheliäiset ongelmat **ovat yhä enemmän läsnä ihmisten elämässä** muun muassa yhä nopeammin asioihin reagoivan tiedonvälityksen myötä. (Hannele Cantell, 2017)

Viheliäiset ongelmat hahmottuvat tekstissä ihmisen luomana ja käyttämänä abstraktina negatiivisena käsitteenä, jota hyödynnetään abstraktien asioiden ja niiden suhteiden kuvailemisessa. *Viheliäiset ongelmat* ovat yhä enemmän läsnä ihmisten elämässä, vain jos ihmiset käyttävät käsitettä. Vaikka kieli ja maailma ovatkin erottamattomat, niin *viheliäinen ongelma* näyttäytyy erityisesti kielellisten käyttöjensä kautta merkityksensä saavana käsitteenä. Kielellistä konstruointia ei tuoda eksplisiittisesti esiin, vaan *viheliäiset ongelmat* enemmänkin ilmenevät tekstien sanamuotojen mukaan. Niillä on kielen metaforisuuden kautta ikään kuin itsenäinen olemassaolo ja vaikuttavuus.

7.6.3 *Viheliäinen ongelma* lauseen objektina

Lauseissa, joissa *viheliäinen ongelma* on objektina, on pääsääntöisesti kyse kahdesta prosessista: ongelman *määrittelystä* ja *ratkaisemisesta*. Molemmat ovat *ongelman* hahmottelijan kognitiivista ja kielellistä toimintaa.

75) Viheliäinen ongelma **voidaan määritellä** ja **selittää** monin tavoin. (Sanna Lauronen, pro gradu 2020)

76) Ongelmaa **ei pystytä täysin määrittelemään**, joka aiheuttaa ongelman viheliäisen luonteen. (Sanna Lauronen, pro gradu 2020)

Aineiston esiintymissä *määrittelyllä* on eri asteita saman tekstin sisälläkin, ja käsityksen onnistumisesta tai täydellisyydestä riippuu kulloisenkin lauseen näkökulmasta ja tekstin laajempänä taustana olevasta teoriasta. *Viheliäistä ongelmaa on hankala lopullisesti määritellä tarkasti: sen muotoilu on ongelma itsessään*. Määrittelyprosessiin liittyy myös *viheliäisten ongelmien luonnehtiminen, kuvaaminen, hahmottaminen ja tarkasteleminen* ja joskus myös *analysoiminen*. *Viheliäistä ongelmaa voidaan pitää toisen ongelman oireena*. Ongelman *mieltäminen viheliäiseksi* tai *kesyksi vaikuttaa ratkaisun löytämiseen*. Ongelma tulee *tunnistaa* ja *kiinnittää* tai *asettaa* tietylle tasolle. *Viheliäisiä ongelmia sävyttävät* monimutkaisuudet, epävarmuudet, arvoristiriidat ja ratkaisujen kiire. *Viheliäistä ongelmaa ei ole helppo tunnistaa*.

Määrittelystä ja määritelmistä puhutaan tieteellisissä aineistoissa enemmän kuin populaarissa aineistossa, mikä on luontevaa tieteellisten tekstien analyyttisen luonteen takia. Mutta molemmissa aineistoissa puhutaan paljon *ratkaisemisesta* ja *ratkaisuksista*.

77) Kuinka viheliäiset ongelmat **taklataan**? (Maaret Launis, Aromilehti 2016)

Ratkaiseminen hahmottuu niin tärkeäksi prosessiksi, että sille käytetään kuvakielisiä synonyymeja kuten *taklaaminen*. Koska *ratkaiseminen* on niin määrittävä prosessi *viheliäiselle ongelmalle*, käsittelen sitä seuraavaksi omassa alaluvussaan.

7.6.4 Ratkaiseminen ja ratkaistavuus määrittävänä prosessina

Monissa aineistoni populaareissa teksteissä *viheliäinen ongelma* on jotakin, jota ylipäänsä käsitellään tekstissä siksi, että se pitää tai halutaan ratkaista. Teksteissä ratkaisuun liittyy aktiivisen toimijan hahmottelua, ratkaisun välineiden hahmottelua ja itse ratkaisun olemuksen pohdintaa. Eri teksteissä painotetaan eri näkökulmaa ratkaisemisesta. *Ratkaiseminen*, *ratkaisu*, *ratkaisija*, *ratkaiseva* ym. kielenaineokset ovat aineistossani todella isossa roolissa. Merkkijono *ratkais* esiintyy aineistossani 880 kertaa.

Ratkaiseminen on jonkin inhimillisen aktiivisen toimijan kuten *ihmisten*, *ihmiskunnan* tai *tutkijoiden*, vastuulla, mutta aina selvää yksittäistä vastuutoimijaa ei ole.

78) Elämme tällä hetkellä kiihtyvällä vauhdilla muuttuvassa kompleksisessa toimintaympäristössä, jossa ihmiskunnalla on viheliäisiä ongelmia **ratkottavanaan**. (Soilikki Viljanen 2019)

79) Koronavirus on erityisen viheliäinen ongelma, sanovat Tapio Reinikoski ja Mikko Virtanen. He kartoittavat WISE-hankeessa viheliäisiä ongelmia ja **pohtivat** niihin **ratkaisuja**. (Tampereen yliopisto 2020)

80) Poliitikassa tai julkishallinnossa ei kuitenkaan ole selvää yksittäistä toimijaa, joille aikamme viheliäisten ongelmien **ratkaiseminen** kuuluisi. (Mikko Kosonen, Helsingin Sanomat 2019)

81) Antti Rinteen kestävä kehityksen raameihin asettuvat kysymykset eduskuntapuolueille ja SDP:n vaaliohjelman vaatimukset esimerkiksi ilmastopaneelin vahvistamisesta ovat antaneet toivoa siitä, että viheliäisiä ongelmia tarkastellaan nyt perin pohjin ja niihin **etsitään ratkaisuja** tiilenpala kerrallaan. (Senja Väättäinen-Chimpuku 2019)

Esimerkissä 78 lukija ja kirjoittaja kuuluvat ihmiskuntaan, jolla on spesifioimattomia *viheliäisiä ongelmia* ratkottavanaan. Fokus on ihmiskunnan toimintaympäristössä, jonka piirissä *viheliäisiä ongelmia* syntyy. Tampereen yliopiston uutisessa esimerkissä 79 tutkijat hahmottuvat ratkaisijoiksi. Esimerkissä 80 *viheliäisten ongelmien* omistajaksi merkitään possessiivisuffiksin avulla sisäryhmä *me*, eli (suomalainen)

yhteiskunta, mutta vastuullista ratkaisijaa pyritään nimittämään politiikan tai julkishallinnon piiristä. Esimerkissä 81 ongelman ratkojiksi hahmottuvat eduskuntapoliitikot. Erityisesti poliitikkojen blogikirjoituksissa ongelmaa ratkomaan peräänkuulutetaan poliitikkoja tai poliittisia puolueita.

Vaikkei tekstissä olisi selvyyttä, mikä taho ongelman ratkaisee, niin ratkaisun välineitä ja vaatimuksia hahmotellaan silti. Yhteisenä piirteenä eri teksteissä on yhteistyön korostaminen.

82) Suurten ongelmien ratkaisemiseen tarvitaan **tietoa, parempaa johtamista, rahaa ja tekoja**. (Anna Munsterhjelm, Allianssi ry 2020)

83) Viheliäiset ongelmat ratkeavat vain **yhteistyöllä**. (Senja Väättäinen-Chimpuku 2019)

84) Parhaat vastaukset viheliäisiin ongelmiin – tai edes ymmärrys näiden ongelmien luonteesta – syntyvät **tutkimuksen** sekä **vuorovaikutteisen yhteiskehittämisen kautta**. (Jaana Isohätälä 2019)

85) Viheliäisten ongelmien **ratkaisemisen** keskiössä ovat **yhteistoiminnallisuus** ja **yhteinen tiedon tulkinta**, joka edellyttää **vuoropuhelullisia toimintatapoja**. (Jari Kanerva 2019)

Viheliäisten ongelmien ratkaisemiseen tarvitaan aineiston mukaan muun muassa yhteistoimintaa, tiedon jakamista ja tulkintaa, vuoropuhelua, tutkimusta, osallistumista, useita keinoja, yhteiskehittämistä, kokonaisvaltaista lähestymistapaa, kulttuurimme ajattelu- ja toimintatavan muuttamista, nopeaa päätöksentekoa ja sekä ihmisten arjesta nousevaa paikallista että tieteellistä tietoa. Näiden toteuttamiseen tarvitaan resursseja, eli rahaa ja tekoja.

Ratkaiseminen liittyy myös *viheliäisen ongelman* olemukseen ja syntyprosessiin ja kehittymiseen siten, että ongelmien ratkaiseminen on vaikeaa – tai jopa mahdotonta – ja ratkaisuyritykset synnyttävät uusia ongelmia.

86) Viheliäisiä ongelmia sävyttävät monimutkaisuudet, epävarmuudet, arvoriitit ja **ratkaisujen** kiire. Kaikista näistä seuraa, että viheliäiset ongelmat uusintavat itsensä, eli niiden **ratkaisut** poikivat uusia ongelmia. (Janne Hukkinen 2018)

87) Ongelma, jonka **ratkaiseminen** on erityisen vaikeaa (Tulevaisuussanasto, Sitra 2020)

Viheliäisten ongelmien ratkaiseminen on vaikeaa, ja osittainen ratkaisu muokkaa ongelmaa tai luo uusia ongelmia. Ratkaisuilla on monen aineiston tekstin mukaan myös kiire.

Ratkaisuun pyrkiminen on niin oleellinen osa *viheliäistä ongelmia*, että olemassa olevan ratkaisumahdollisuuden voi nähdä mitätöivän ongelman.

88) Edelliset **eivät ole oikeasti viheliäisiä ongelmia** kun niihin on **ratkaisu**: ensimmäiseen kysymykseen kotimaisen rehuherneen ja härkäpavun kasvatuksen lisääminen, jälkimmäiseen esimerkiksi olemassa olevien autojen modifioiminen kulkemaan biokaasulla. (Särkiö Pekka 2019)

89) Liittyen muuhun epämääräisyyteen häijyissä ongelmissa herää vielä epäily, että tiedetäänkö **ratkaisua ratkaisuksi**, ennen kuin se on toteutettu? (Jääskeläinen Risto 2014)

90) Ongelmien ratkaisut **eivät ole yksiselitteisesti oikeita tai väärä**, vaan niihin on monia tulkintoja ja näkökulmia. (Unkari-Virtanen Leena 2018)

91) Kuten Rittel ja Webber (1973) toteavat, viheliäisten ongelmien määrittely ja muotoilu vaikuttaa merkittävästi siihen **miten** ongelmaa **voidaan pyrkiä ratkaisemaan**. (Jenni Hirvensalo, pro gradu 2015)

Viheliäiselle ongelmalle oleellista on siis se, että se halutaan ratkaista. Jos ongelmaan on hahmotettavissa ratkaisu, se ei ole enää *viheliäinen ongelma* – vaikka ratkaisua ei olisi vielä toteutettukaan, mutta ratkaisu on teoriassa olemassa. Toisaalta teksteissä esiintyy pohdintaa *ratkaisun* olemuksesta ja riittävydestä. Ratkaisu voi olla tyydyttävä toisesta näkökulmasta, mutta epäonnistunut toisesta, ja aiheuttaa toisenlaisen ongelman. Suunniteltu tai toteutettukaan ratkaisu ei siis aineiston populaareissa teksteissä yksimielisesti ole ratkaisu koko *viheliäiselle ongelmalle* tai poista sen olemassaoloa. Tieteellisissä teksteissä (esimerkki 91) korostetaan ongelman määrittelyn ja muotoilun vaikutusta ratkaisuun. Ei ratkaisu eikä määrittely voi kumpikaan olla koskaan täydellinen.

Yritysmaailmassa ratkaistavissa olevan *viheliäisen ongelman* käsite on otettu haltuun liiketoiminnan tai brändin edistämiseksi. Käsitteen avulla lukijoita innostetaan toimiin paremman maailman tai vähintään paremman liikevaihdon puolesta.

92) Vaikeat, mahdottomilta tuntuvat ongelmat **on tarkoitettu ratkaistavaksi**. Puhutaan, viheliäisistä, ilkeistä, jopa jumalattomista ongelmista (wicked problem). - - Viheliäiset ongelmat ja virukset **luovat erinomaisia mahdollisuuksia** entisestään tiivistää ja solmia uusia

korkeakoulujen, oppilaitosten, tutkimuslaitosten ja yritysten kumppanuuksia globaalien, inhimillisten **ongelmien ratkaisuun**. (Kaija Sääski, Savonia-ammattikorkeakoulu 2020)

93) Vaikeudet, haasteet ja pulmat eivät olekaan tarinoidemme pahiksia. Oikeasti mukavuudenhalumme, ymmärtämättömyytemme, ennakkoluulomme ja pelkuruutemme kohdata haasteita ovat niitä pahiksia. Sillä ongelmat ovat ovia menestykseen. Kun korjaat asioita paremmiksi, tullet paremmaksi. Yritys menestyy, kun se ratkaisee työntekijöidensä sekä asiakkaidensa ongelmia. Niin yksinkertaista. **Rakastu ongelmiin**. (Kollabolla 2019)

Yrityksmaailman blogeissa ym. ratkaisu on tärkeämpi kuin itse ongelma, ja kohdattu ongelma saatetaankin nähdä harmillisen vaikeuden tai esteen sijaan arvokkaana tilaisuutena keksiä upea uusi innovatiivinen ratkaisu, joka edistää liiketoimintaa tai eri toimijoiden kumppanuutta. Ongelmien olemukseen kuuluu se, että ne voi aina ratkaista.

Yrityksmaailmaan sijoittuvien tekstien ratkaisumenetelmissä korostuu toisaalta yhteistyö, mutta toisaalta myös yksilön tai yrityksen luovuus.

94) On hyvä muistaa, että ongelmia on pääsääntöisesti kolmea sorttia: yksinkertaisia, monimutkaisia ja viheliäisiä ongelmia. Kun ongelma on hyvin haastava ja tuntuu ylitsepääsemättömältä, on käytettävä kaikkein järeimpiä menetelmiä. **Luovuutta! Joukkoluovuutta!** (Kollabolla 2019)

Käyttämällä luovuutta ja hyödyntämällä *innovaatio- ja design-talojen suosimaa tuplatimanttia* voimme luovia *viheliäisistä ongelmista luovaan ratkaisuun*. Vaihtelevin adjektiivein (mm. *viheliäinen, jumalaton, pirullisen mutkikas*) määritetyt ongelmat on valjastettu yritysmaailmassa tilaisuuksiksi kehittää uusia liiketoiminnan muotoja tai malleja.

Suomen maabrändiraportti (2010) rakentaa Suomen tulevaisuuden brändiä *viheliäisten ongelmien* ratkomiselle. Maabrändiraportille ei kuitenkaan riitä, että *viheliäiset ongelmat* ratkaistaan, vaan suomalaisten tulee tehdä se maailman parhaalla tavalla. Raportissa annetaan tehtäviä eri ryhmille, kuten suomalaisille yrityksille:

95) Ratkaiskaa globaali ongelma ja tehkää siitä **hyvää liiketoimintaa**. Globaalit markkinat kasvavat nyt voimakkaimmin siellä, missä ratkaistaan ihmiskunnan viheliäisimpiä ongelmia. Kommunikaatioteknologian tarve lisääntyy, maailma kaupungistuu, luonnonvarat niukkenevat ja ikääntyneen väestön osuus kasvaa monissa maissa. Myös suomalaisten yritysten tulevaisuuden huippumenestys rakentuu näiden ongelmien ratkaisemisen varaan. Jokaisen suomalaisen yrityksen kannattaa tunnistaa itselleen se iso, koko maailman kannalta relevantti viheliäinen

ongelma, jonka ratkaisussa sillä voi olla keskeinen panos. Ratkaisu syntyy yhteistyöllä: mukaan kutsutaan oman arvoketjun oleelliset yritykset ja oppilaitokset. Tällä porukalla rakennetaan kattava ymmärrys viheliäisen ongelman ratkaisusta ja siitä, miten ratkaisut rakentuvat olemassa oleville, suomalaisille vahvuuksille. (Maabrändiraportti 2010)

Tehtävässä tavoitteena on tehdä *viheliäisen ongelman* ratkaisemisesta liiketoimintaa. Ratkaisun väline on yhteistyö yritysten ja oppilaitosten välillä, ja ratkaisu on yrityksen kaupallinen tuote. Yhteistyöllä kartoitettavien ratkaisujen tulee rakentua olemassa oleville suomalaisille vahvuuksille. Tältä osalta *viheliäisen ongelman* ratkaisun tietokehitys on erilainen kuin esimerkiksi muiden raporttien ja tieteellisten tekstien. Muissa korostetaan tiedon laaja-alaista keräämistä ja ongelmien uusiutumista ratkaisujen myötä. Maabrändiraportti korostaa suomalaisten vahvuuksien hyödyntämistä ja tuotteen arvoketjuun osallistuvien toimijoiden osallistumista yhden kaupallistettavan ratkaisun eteen.

Lappeenrannan-Lahden teknillisen korkeakoulun LUT:n rehtori selittää Ylen haastattelussa ”Ei mulkeroille” -mainosslogania *viheliäisen ongelman* avulla.

96) – Täydellinen ei-mulkero on ihminen, joka **pystyy ratkaisemaan** viheliäisiä ongelmia. Mulkero taas on tyyppi, joka näkee pelkästään ongelmia.

– Täällä on positiivinen pöhinä. Vaikka maailmassa on kaikenlaisia ongelmia, porukka **tuntuu ratkaisevan** niitä, rehtori Juha-Matti Saksa sanoo. (Marika Anttonen, Yle, 2019)

Rehtori Saksan *mulkeron* määritelmässä *viheliäiset ongelmat* ovat ratkaistavissa, – tai ainakin siltä *tuntuu* – mutta toisaalta ongelman vain *näkevät* ovat mulkeroita, joita korkeakoulu ei halua opiskelijoikseen. Saksan ajatus eroaa käsityksestä, jonka mukaan ongelman laaja-alainen kuvaaminen on olennainen osa ongelman ratkaisemispyrkimystä. *Viheliäinen ongelma* on monitahoinen, ja sen ratkaisut synnyttävät uusia ratkaisuja, joten siksi ongelmaa nimenomaan tulisi katsella – ja *nähdä* – monesta näkökulmasta poikkitieteellisesti, jotta kokonaisuuteen voitaisiin vaikuttaa parhaalla tavalla.

Esimerkissä hahmottuva *viheliäinen ongelma* on joltain osin yhteneväinen Maabrändiraportin *viheliäisen ongelman* kanssa. Molemmissa tapauksissa on tietyllä tapaa vallattu muualta tuttu nimitys ja otettu se palvelemaan oman organisaation päämäärää. LUT pyrkii valtaamaan sekä *mulkeron* että *viheliäisen ongelman* käsitteen. Molemmissa esimerkeissä *viheliäiset ongelmat* ovat ratkaistavissa, ja ratkaisuja

pystytään tekemään oppilaitosten ja yritysten sisältä tai yhteistyössä, tai jopa ihan yksin. Ylioppilaslehden kolumneissa tätä (ympäristö)ongelmilla ansaitsemisen näkökulmaa ja käsitteenvaltaamista kritisoidaan.

97) Konsulttina taas voisin ujuttautua maailmaa pyörittävien firmojen sisäpiiriin ja muuttaa niitä sisältäpäin, ajattelin.

Kulttuurin analysointiin liittyvä osaamiseni osui kuin nakutettu **niin** kutsuttuja **viheliäisiä ongelmia ratkovan** liikkeenjohdon konsultointifirman tarpeisiin. Osasin esimerkiksi sanoa, että ihmiset eivät osta sokerilimua, koska se ei sovi hyvinvoinnin ideaaleihin. (Saara Tuusa, Ylioppilaslehti 2020)

Konsultointifirma auttaa liikkeenjohtoa ratkomaan niin kutsuttuja *viheliäisiä ongelmia*, yritysmaailman *viheliäisiä ongelmia*. Ne ovat esimerkiksi sokerilimuvalmistajan ongelmia, miten kasvattaa liikevaihtoa, kun sokerilimu ei enää myy, koska asiakaskunta on muuttanut kulutustottumuksiaan uusien hyvinvoinnin ideaalien mukaan. Tämän kaltaiset ongelmat eivät tunnu prototyyppisiltä *viheliäisiltä ongelmilta*.

Yritysmaailman teksteissä *viheliäinen ongelma* ei ole käsite, jolla kuvataan asioita, joita täytyy kiireellisesti ratkoa monialaisesti, tai joihin liittyisi usean tahon riskittäisiä intressejä. Yritysmaailman teksteissä ennemminkin etsitään ongelmia, jotta niiden ratkaisuja pohtimalla yritys voisi kehittää kaupallistettavan tuotteen.

7.7 Kenen ongelmia *viheliäiset ongelmat* ovat?

Monissa teksteissä *viheliäinen ongelma* on *meillä*. Teksteissä *me*-muodon käyttö on leksikaalinen keino, joka lähtökohtaisesti luo tekstiin perusoletuksena sisäryhmää, johon kirjoittaja kuuluu (Pälli 2003: 96). Kestävyystiede pyrkii muutokseen. Puhe *meistä* rakentaa 'meitä', joten puhe *aikamme viheliäisistä ongelmista* ottaa lukijan mukaan sisäryhmään, jolla on ongelma ja jonka vastuulla sen ratkaiseminen on (Pälli 2003: 95).

98) Ne suuret systeemit, joihin meidän pitäisi vaikuttaa taklataksemme viheliäisiä ongelmia, ovat luonteeltaan kompleksisia systeemejä. (Joss Colchester, Sitra 2019a)

Aineiston teksteissä monikossa puhuminen rakentaa puhujalle, lukijalle ja yleisestikin ihmisille yhteistä kokemusmaailmaa ja asennetta puheena olevaa asiaa kohtaan. Kun

puheena on *suuret systeemit, joihin meidän pitäisi vaikuttaa taklataksemme viheliäisiä ongelmia*, luodaan yhteistä kokemusta ja toiminta-agendaa lukijan ja kirjoittajan välille. Kirjoittaja puhuu muidenkin kuin itsensä puolesta. (Pälli 2003: 99.)

Ryhmäksi rakentamisen funktio korostuu Pällin (2003) mukaan silloin, kun sen yhteisyys konstruoidaan yhteisen mielipiteen tai toiminnan kautta (mts. 101). Useissa aineiston esimerkeissä *viheliäisiä ongelmia* ratkovat tai pyrkivät ratkomaan *me*. Tai ainakin *meidän* täytyisi ratkoa. Myös tausta, jossa *viheliäiset ongelmat* ovat, on usein esimerkiksi *aikamme* tai *nykyaika* tai *yhteiskuntamme*.

Monissa aineiston teksteissä *me*-viittaukselle ei implikoida mitään tiettyä tarkoitetta. Kun *me*-viittauksen tarkoitteelle ei ole löydettävissä endoforista eikä eksoforista ulottuvuutta, voi tarkoitetta pitää institutioituneena, suhteellisen pysyvä ja puhe-maailmasta irralliseksi oletettuna ryhmänä. *Me*-viittauksen käyttäminen ilman ryhmän täsmentämistä viittaa siihen, että sisäryhmä voidaan ottaa annettuna ja että ryhmä on toiminnaltaan, ajattelutavaltaan ja näkemyksiltään yhtenäinen kategoria. (Pälli 2003: 99, 102.)

99) Antroposeenin aikakauden viheliäiset ongelmat ovat **omaa luomustamme**. Oli kyse kyberrikollisuudesta, taloudellisesta epävakaudesta tai saasteista, nämä ovat seurausta tavoista, joilla **me ihmiset** ajatteleamme ja organisoidumme. Tämän positiivinen puoli on se, että koska ongelmat ovat **meidän luomustamme, ne eivät ole tavoittamattomissamme**. Ajattelemalla toisin ja organisoitumalla uusilla tavoilla **voimme** vaikuttaa asiantiloihin ja muokata niitä kestävämpään suuntaan. (Joss Colchester, Sitra 2019a)

Esimerkissä 99 *me* viittaa endoforisesti *kaikkiin maailman ihmisiin* tai *yhteiskuntiin*, jotka kohtaavat *viheliäisiä ongelmia*. Pällin (2003) mukaan tällaiset käytöt, joissa *me* viittaa koko yhteiskuntaan tai ihmiskuntaan eivät ole omiaan rakentamaan yhtenäistä sisäryhmää (mts. 104). *Me* antaa kuitenkin joustavan mahdollisuuden luoda tällaisia isojaakin ryhmiä, joissa olennaista on itsen kategorisointi mukaan osaksi yhteisöä, joka aineistoni tapauksessa ratkoo yhdessä koko ihmiskuntaa koskevia ongelmia. (Pälli 2003: 104.) *Me*-käyttö siirtää myös vastuuta ongelman ratkaisemisesta laajemmalle ryhmälle.

7.8 Milloin adjektiivina ei ole *viheliäinen* tai substantiivina *ongelma*?

Aineistossa käytetään välillä *viheliäinen ongelma* -termiä rinnakkain muun adjektiivin kuten *pirullisen* kanssa. Erilaisten luonnehtivien adjektiivien käyttö laajentaa tietoketystä siltä osin, että *viheliäiselle ongelmalle* hahmottuu synonyymisia sanoja. Synonyymisiksi termeiksi tieteellisen aineiston perusteella hahmottuvat *viheliäinen ongelma*, *pirallinen ongelma*, *ilkeä ongelma* ja *häijy ongelma*.

Sanaliiton substantiivinakaan ei aineistossa aina ole *ongelma*, vaan se voi olla esimerkiksi *haaste*.

100) Poliitikka-aiheisissa teksteissä *viheliäistä ongelmaa* on kutsuttu myös *suureksi haasteeksi* tai *yhteiskunnalliseksi haasteeksi*. (Jarkko Tirronen 2014)

Haasteella on positiivisempi sävy kuin ongelmalla. Sen sanakirjamerkitys sisältää vaikeuden, mutta myös kiehtovuuden (KS s.v. *haaste*). Ympäristöpolitiikan professori Janne Hukkinen puhuu haastattelussa (2018) ja blogikirjoituksessaan (2018) *viheliäisistä kriiseistä*. Kielitoimiston sanakirjan mukaan *kriisi* voi tarkoittaa ”kärjistynyttä, vaarallista tilannetta, käännettä, käännekohtaa tai murrosta”. *Kriisi* nostaa taustasta korosteiseksi siis lyhyemmän hetken kuin *ongelma* (KS s.v. *kriisi*).

Muut adjektiivit, jotka esiintyvät *ongelmaa* määrittävinä attribuutteina eivät vaikuta muodostavan *ongelman* kanssa konventionaalista yksikköä vaan tuntuvat *ongelmaa* luonnehtivilta. Toisaalta yhden populaarin tekstin sisällä *ongelmaa* määrittävät adjektiivit voivat vaihtua useinkin, jolloin *viheliäinen ongelma* ei hahmotukaan niin selkeästi konventionaalisenä yksikkönä kuin tieteellisissä teksteissä, joissa *viheliäisen ongelman* käytössä olevat synonyymivariantit on nimetty ja viheliäisyysasteikon alueille on tietyt nimet: *kesy–sotkuinen–viheliäinen* tai *yksinkertainen–monimutkainen–viheliäinen*.

Verkkosivuilla kestävyystieteen instituutti HELSUSin esittelytekstissä ei puhuta *viheliäisistä ongelmista* vaan *maailmanlaajuisista suurista ongelmista* sekä *monimutkaisista ongelmista*.

101) **Maailmanlaajuisien suurten ongelmien**, kuten ilmastonmuutoksen, luonnon monimuotoisuuden katoamisen, köyhyyden ja kaupungistumisen, **monimutkaisuus** ja **kiireellisyys** on laajasti tunnustettu. Tämän vuoksi on pakollista siirtyä kaikilla elämän osa-alueilla, teknikassa, arvoissa, käyttäytymisessä ja hallintotavoissa kestäviin

käytäntöihin. Yliopistoilla ja tutkimusinstituuteilla on velvollisuus toimia **näiden monimutkaisten ongelmien** ratkaisemiseksi ei vain YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden kautta, vaan myös Euroopa-neuvoston ja monien Euroopan- ja maailmanlaajuisten ohjelmien, esimerkiksi Global Sustainable Development Report 2015, kautta. (Helsus 2020a)

Verkkosivujen esittelyteksti pyrkinee kertomaan instituutista mahdollisimman yleis-
tajuisesti ja konkreettisesti, joten siksi siinä ei käytetä erikoiskielen termiä *viheliäinen
ongelma*, vaan kuvaillaan instituutin toiminnan taustalla olevia prosesseja yleiskieli-
semmin. *Monimutkaisuus* ja *kiireellisyys* ovat kuitenkin piirteitä, jotka aineistossani
liittyvät *viheliäisiin ongelmiinkin*, joten saman käsitteen ympärillä pyöritään. Myös
esimerkkiongelmien ovat samoja.

Katariina Soini (2017) käyttää HELSUSin verkkosivuillekin linkitetystä artik-
kelissaan lainausmerkeissä adjektiivia ”*ilkeä*” käännöksenä englanninkieliselle adjek-
tiiville *wicked*. Substantiivina ei ole *ongelma* vaan *kestävyyskysymykset*.

102) Yhdeksi keskustelua kokoavaksi tieteelliseksi käsitteeksi on nous-
sut Sustainability Science. Se esiteltiin 2000-luvun taitteessa tiedemaailman
vastauksena ”**ilkeiden**” (*wicked*) **kestävyyskysymysten** ymmär-
tämiseksi ja ratkaisemiseksi. (Katariina Soini, 2017)

Samaa ”*ilkeät*” *kestävyyskysymykset* -lauseketta käytetään HELSUSin Mitä kestä-
vyystiede on? -verkkosivulla, mutta mukana on myös ”*viheliäinen*”-adjektiivi.

103) Kestävyystiede on kehittyvä tieteenala. Tieteenala alkoi muotou-
tua 2000-luvun taitteessa tiedemaailman vastauksena laaja-alaisten, tie-
teiden välisiä rajoja ylittävien ”**ilkeiden**” ja ”**viheliäisten**” (*wicked*)
kestävyyskysymysten ymmärtämiseksi ja ratkaisemiseksi. (Helsus
2020)

Lainausmerkit yleistajuisessa verkkosivutekstissä osoittavat *ilkeiden* ja *viheliäisten*
olevan toisesta tyylilajista – tieteellisestä diskurssista – lainattuja (Kielitoimiston oh-
jepankki: Lainausmerkit tyyliä osoittamassa). Ilman lainausmerkkejä *ilkeä* ja *viheliäi-
nen* eivät erottuisi erikoisalan termiksi, vaan voisivat vaikuttaa vain yleiskielisiltä
luonnehdinnoilta, kuten toisaalla verkkosivuilla käytetyt *monimutkainen*, *suuri* ja
maailmanlaajuinen.

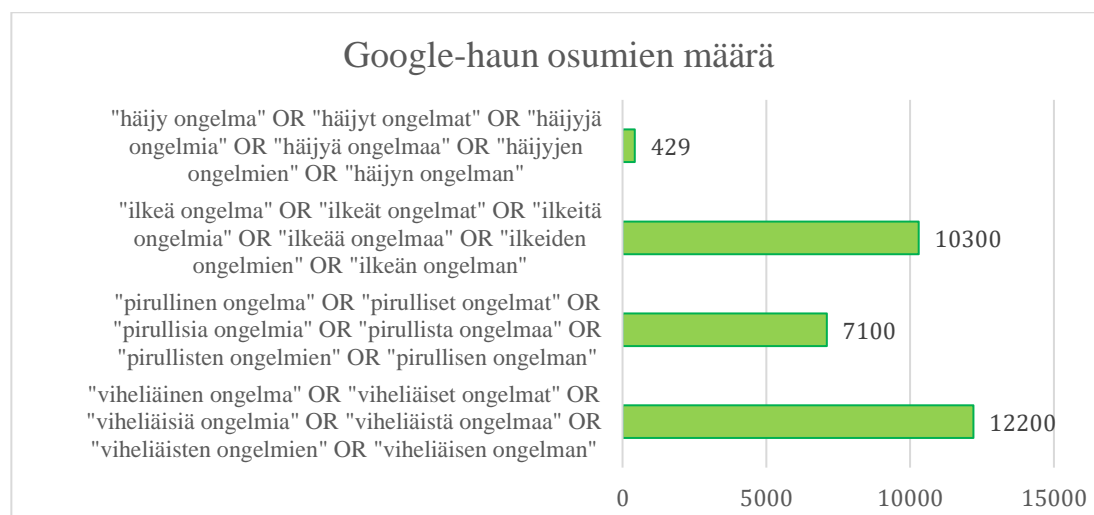
Alustavan aineistosta nousevan havainnon mukaan vaikuttaa siltä, että pitkissä
populaareissa teksteissä kirjoittajalle tulee houkutus välttää tautologiaa ja lopettaa *vi-
heliäisen ongelman* toistaminen ja käyttää synonyymisia sanoja toisin sanomiseen.

Tiettyssä termissä pitäytymistä tärkeämpää vaikuttaa olevan kiinnostava ja rikas kieli. Sen mahdollistavat kielen luontaiset ilmiöt synonyimia ja polysemia.

7.9 *Viheliäinen, pirullinen, ilkeä vai häijy ongelma* – käännöstermin valitseminen tieteenalan käsitteistöön

Tutkimukseni keskittyy tutkimaan *viheliäisen ongelman* käyttöä. Perustelin johdannossa tutkimusasetelmaani sillä, että *viheliäinen ongelma* vaikuttaa alan tutkijoiden mielestä olevan vakiintumassa kestävyystieteen erikoiskielen käännöstermiksi englanninkieliselle *wicked problem* -termille. Muut aktiivisessa käytössä olevat adjektiivivariantit ovat *pirullinen, ilkeä* ja *häijy*.

Vertailin termien käytön määrää Google-hakukoneen avulla. Muotoilin kustakin variantista hakulauseen, joka sisältää yksikön ja monikon nominatiivin, partitiivin ja genetiivin, ja vertailin näiden hakulauseiden antamien osumien määrää. Kuviin 5 kootuista tuloksista näemme, että *viheliäinen ongelma* vaikuttaa olevan avoimen internetin piirissä olevien tekstiaineistojen käytetyin termi, mutta *ilkeää ongelmaa* käytetään lähes yhtä paljon.



Kuvio 5. Google-hakukoneen osumien määrä *viheliäiselle, pirulliselle, ilkeälle* ja *häijylle ongelmalle*. Haku on suoritettu 27.10.2020.

Tutkimusta tehdessäni olen muodostanut käsityksen, että eri tieteenalojen sisällä tieteilijät suosivat eri käännösvarianttia. Hannu Katajamäki toivoi vuonna 2019 blogikirjoituksessaan *pirullisen ongelman* vakiintuvan (esimerkki 2 sivulla 5).

Twitterissä on keskusteltu huhtikuussa 2018 sopivimmasta variantista. Keskusteluketjun ensimmäisessä twiitissä on puhuttu *pirullisista ongelmista* ("wicked problems"). Käännösvalintaa kommentoitiin, ja keskustelijat pohtivat käännösvarianttien eroja.

104) **Viheliäinen ongelma on osuvampi** käännös kuin pirullinen ongelma 😊 (@MikaelJungner 15.4.2018)

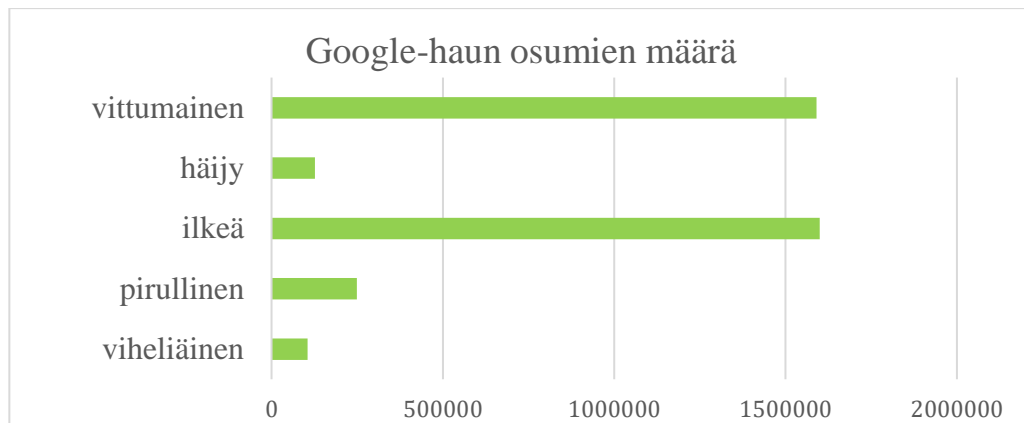
105) Hyvä! Itse painin ko. käännöksen kanssa. Omaan ymmärrykseen **'pirullinen' tuottaa neg. mielikuvan, viheliäinen neutraalimpi.** 'Wicked' on kuitenkin 'wick' (e. bad, false) pidennetty versio. Kestävyyteen liittyvät ongelmat ei kuitenkaan pelkästään pahoja - mahdollisuuksia myös. Hmm (@SoniaKatariina, 15.4.2018)

106) Kolmas yleinen käännös on **"ilkeä ongelma"**, joka tosin itselleni **tuottaa wicked problemista poikkeavia konnotaatioita. Viheliäinen** toimii ilkeää ja pirullista paremmin, se **kuva** ongelman **kiusaavaa vaikeutta**, ja vi-alkuisena **muistuttaa foneettisesti** alkuperäissanaa. (@JuliaBethwaite, 15.4.2018)

107) Julia, tätä foneettista yhteyttä en ollut keksinytkään, kiitos! Sen sijaan keksin **toisen vi-alkuisen**, jota joku voisi käyttää tässäkin asiayhteydessä, mutta **ei** kai ainakaan **tutkimuskäytössä korrekti**. (@SoniaKatariina, 15.4.2018)

Keskustelijat pohtivat yhdessä adjektiivien konnotaatioita ja mielikuvia. *Pirullinen* on negatiivinen, *ilkeä* poikkeaa liikaa *wicked*-sanasta, mutta *viheliäinen* on neutraalimpi ja kuvaa *ongelman* kiusaavaa vaikeutta. Myös foneettinen samankaltaisuus alkuperäisen termin kanssa nähdään eduksi. Keskustelijat pohtivat myös, minkälainen sana on korrekti tutkimuskäyttöön. Tulkitsen, että kokonaan kirjoittamatta jää adjektiivi *vittumainen*.

Vittumainen ei olisi hyvä termi tai osa sanaliittotermiksi erikoiskieleen, sillä se on kovin puhekielinen, alatyylinen ja produktiivinen, ja sille on jo paljon muuta käyttöä yleiskielessä. Se on Google-hakujen mukaan käytetyin adjektiivi, kun vertaillaan *vittumaisen*, *häijyn*, *ilkeän*, *pirullisen* ja *viheliäisen* osumien määrää (kuvio 6 seuraavalla sivulla).



Kuvio 6. Google-osumien määrät hauilla *vittumainen*, *häijy*, *ilkeä*, *pirullinen* ja *viheliäinen*. Haku on suoritettu 27.10.2020.

Hakutulosten määrä kertoo kiinnostavan huomion tällä hetkellä eniten käytössä olevista varianteista. *Viheliäinen ongelma* ja *ilkeä ongelma* ovat melkein tasoissa Google-hauissa (kuvio 5, s. 81). *Ilkeä* vaikuttaa kuitenkin paljon yleisemmältä sanalta kuin *viheliäinen* (kuvio 6). Koska *ilkeää* käytetään enemmän, on sillä jo valmiiksi enemmän käyttöyhteyksiä ja konnotaatioita. Tätä tietoa vasten *viheliäinen* voisi olla helpompi ottaa kestävyystieteeseen erikoiskielen termiksi, koska sen tietokehys on pienempi kuin *ilkeän*, ja siten käsitteen valtaaminen erikoisalan tarkoitukseen voisi olla vaivattomampaa.

8 Päätelmiä ja jatkotutkimusta

Tässä työssä olen tutkinut, mitä *viheliäisellä ongelmalla* tarkoitetaan tieteellisissä ja populaareissa teksteissä. Olen hahmottanut kognitiivisen kielitieteen analyysivälineiden avulla, minkälainen on *viheliäisen ongelman* tietokehys, millaisia *viheliäisyyden* skaaloja se hahmottaa ja millaisiin muutosta esittäviin ja staattisiin prosesseihin se liittyy.

Viheliäinen ongelma on aineiston perusteella abstrakti ja teoreettinen käsite, joka otetaan käyttöön, kun halutaan muuttaa jotakin asiaintilaa yhteiskunnassa. Ratkaiseminen on keskeistä *viheliäisessä ongelmassa*. Aineiston prototyyppisin esimerkki *viheliäisestä ongelmasta* on *ilmastonmuutos*. Se pitää sisällään kaikki tyypilliset *viheliäisen ongelman* piirteet: se on monimutkainen ja kompleksinen, ihmisen

aiheuttama, epämääräinen, ainutlaatuinen, muihin ongelmiin liittyvä ja arvoilla latautunut. Se on erityisen laajasti koko maapalloa ja ihmiskuntaa koskeva ongelma, ja sen ratkaisemisella on kiire.

Viheliäisellä ongelmalla viitataan useimmin populaareissa teksteissä sellaisiin ongelmiin, jotka ovat monimutkaisia ja tärkeitä ratkaista, koska ne koskettavat laajoja ihmisjoukkoja. Populaareissa teksteissä ongelmat ovat pääsääntöisesti sitä *viheliäisempiä*, mitä tärkeämpiä ja kiireellisempiä niiden ratkaisut ovat. Populaareissa teksteissä *viheliäistä ongelmaa* käytetään joskus myös helpohkosti ratkottavista yksilöä tai pientä yhteisöä ärsyttävistä ongelmista puhuttaessa. Inspiroimaan pyrkivissä liike-elämän asiantuntijateksteissä *viheliäinen ongelma* hahmottuu negatiivisen ongelman sijan positiivisena haasteena yrityksille. Se on luovien ratkaisujen mahdollistaja ja liiketoiminnan innovaatioiden synnyttäjä. Tällaiset yksittäistä ihmistä ärsyttävät yksinkertaiset ongelmat tai luovan innovaation mahdollistavat positiiviset haasteet hahmotuvat *viheliäisen ongelman* perifeerisemmiksi merkityksiksi.

Tieteellisissä teksteissä *viheliäinen ongelma* hahmottuu kategoriaksi, johon yksittäinen ongelma voidaan luokitella sen luonteen perusteella. Muita kategorioita ovat *kesyt ongelmat* ja *sotkuiset ongelmat*. Kategorioiden ongelmia pitää ratkoa eri tavalla, ja niiden ratkaisusta tai ratkaisuyrityksistä saatavaa tietoa käsitellään eri tavalla. Teoreettisesti katsottuna *viheliäisen ongelman* lopullinen ratkaiseminen on mahdotonta, sillä ongelmaa ei voi määritellä täysin, ja se muuttaa jatkuvasti muotoaan ja uusiutuu jokaisesta ratkaisuyrityksestä, sillä samalla sen esiintymisympäristö eli *systeemi* muuttuu.

Mahdottoman ja jopa toivottoman teoreettisen *viheliäisen ongelman* rinnalla tieteellisissä teksteissä esiintyy käytännöllisempiä ratkaisukeskeisiä käsitteitä. *Kömpelö ratkaisu* on ratkaisuyritys, joka tiedostaa täydellisen ratkaisun mahdottomuuden, mutta pyrkii edesauttamaan laajan *viheliäisen ongelman* ratkeamista. Ratkaisuihin liittyy arvoristiriitoja, joten mahdollisimman tyydyttävään lopputulokseen voi päästä vain osallistamalla ratkaisuprosessiin mahdollisimman laajasti eri toimijoita tutkijoista kansalaisiin. Ratkaisuprosessissa hahmottuu osaprosessit: 1) nykytilan ja toivotun tilanteen määritteleminen, 2) ongelman paikantaminen systeemissä, 3) muutokseen tarvittavien vastatoimien tunnistaminen.

Koko aineistossa voidaan hahmottaa *viheliäisen ongelman* merkityksille eräänlainen abstraktisuuden jatkumo määrittelyjä ja ratkaisuja pakenevasta alati

muuttuvasta teoreettisesta ongelmasta yksittäisen ihmisen ärsyttävään kokemukseen ilmiöstä, jossa matkalaukku katoaa toistuvasti lentokentällä. Tässä välissä on käytännönläheisempien raporttien ratkaisukeskeinen *viheliäisen ongelman* käsite, jonka avulla laajoja yhteiskunnallisia ongelmia pyritään tarkastelemaan ja ratkomaan monen tahon yhteistyönä. Yhteistä näille kaikille ongelmille on niiden negatiivisuus. Poikkeuksen negatiivisuuteen tekee liike-elämän asiantuntijatekstien positiivisempi tapa lähestyä ongelmia positiivisina haasteina. Tieteellisissä teksteissä korostuu ratkaisun vaikeus, populaareissa taas ratkaisun tärkeys ja kiireellisyys. *Viheliäisen ongelman viheliäisyys* näyttäytyykin aineistossa tässä mielessä polyseemisenä.

Luvussa 2 esitellyt kestävyystieteen neljä keskeistä piirrettä näkyvät *viheliäisen ongelman* käytössä sekä aineiston tieteellisissä että populaareissa teksteissä. Systeminen lähestymistapa on korostainen etenkin teoreettisimmissa merkityksissä. Pyrkimys muutokseen näkyy ratkaisun korosteisuudessa – ongelman luonne määritellään sen ratkaisujen kautta. Käyttölähtöinen tiedon integrointi ja transdisiplinäärisyys ja tieteidenvälisyys korostuvat etenkin raporteissa, jotka tarjoavat työkaluja yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuun. Raportit painottavat laajaa yhteistyötä ja kansalaisten osallistamisen tärkeyttä ja luovat teksteihin sisäryhmää – *viheliäiset ongelmat* ovat *meidän* luomiamme, ja *me* pystymme ne yhdessä ratkaisemaan.

Viheliäinen ongelma on käännöstermi englanninkieliselle termille *wicked problem* (Tirronen 2014: 17), mutta käänösvariantteja on muitakin. Aineistoa kerätessäni huomasin, että *viheliäisen ongelman* lisäksi sekä tieteellisissä että populaareissa teksteissä ilmenee samojen tekstien sisällä vaihtoehtoisia käännöksiä. Käytössä on esimerkiksi *pirullinen ongelma*, *ilkeä ongelma*, *häijy ongelma* ja *pirullinen haaste*. Jatkokutkimuksessa olisi syytä vertailla näiden eri käännösten käyttöä. Eroavatko *pirullinen* ja *viheliäinen ongelma* toisistaan, ja minkälaisia asioita kuvataan *haasteiksi* eikä *ongelmiksi*?

Aineistoni on tuoretta – 23 aineiston teksteistä on julkaistu kuluvana vuonna, ja yli puolet vuosina 2018–2020. *Viheliäinen ongelma* on selvästi yleistynyt teksteissä vasta parin viime vuoden aikana. Ajan kuluessa tutkimuksen voisi toistaa ja tarkastella *viheliäisen ongelman* käyttö määrän ja käsitealan muutosta. Kestävyystiede on nuori tieteenala, jonka suomenkielisen terminologian kehitystä olisi kiinnostavaa seurata pidemmälläkin aikajänteellä. *Viheliäinen ongelma* voi poistua käytöstä, jos useampi

tutkija alkaa käyttää *pirullista* tai *ilkeää ongelmaa viheliäisen* sijaan. Yleiskielessä *ongelma* voi vaihtua *kriisiksi* – etenkin jos *ongelmia* ei ajoissa ehditä ratkoa.

Vaikuttaa siltä, että *viheliäinen*-adjektiivin käyttö on lisääntynyt yhteiskunnallisista ongelmista puhuttaessa. *Viheliäisen ongelman* käsitettä sovelletaan aineistossa muun muassa musiikin opetuksessa, kunnallispolitiikassa, kaupunkisuunnittelussa, terrorismin määrittelyssä ja yrityksen liiketoiminnan kasvattamisessa. Vaikuttaa siltä, että *viheliäinen ongelma* on käytössä yleiskielessä. Kotus on sanastanut *viheliäisen ongelman* jo vuonna 2019 (Saarnisto, 2020). Ehkä termi on tulossa Kielitoimiston sanakirjaan seuraavan päivituksen yhteydessä, ja *viheliäisen* merkityksiin lisätään monimutkainen, epämääräinen, kiireellinen ja arvolatautunut ongelma. *Viheliäinen*-adjektiivin käytön muutoksia voisi tarkastella tarkemmin pidemmältä ajanjaksolta *viheliäisen ongelman* -viitekehyksen ulkopuolelta. Tämän tutkimiseen tarvitsisi erilaisen ja laajemman aineiston ja diakronisen tutkimusmetodin.

Kirjallisuuslähteet

FINTO = *Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu*. www.finto.fi

HAARALA, RISTO 1981. *Sanastotyön opas*. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 16. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus.

—— 1994. Suomen kielen perussanakirja – Nykysuomen sanakirjan perillinen. *Kielikello* 3/1994. Saatavissa: www.kielikello.fi/-/suomen-kielen-perussanakirja-nykysuomen-sanakirjan-perillinen

HELSINGIN YLIOPISTO 2018. *Helsingin yliopisto osallistuu globaalien kestävyysongelmien ratkaisemiseen perustamalla Kestävyystieteen instituutin*. Helsingin yliopisto. Viitattu 16.12.2019. Saatavissa: www.helsinki.fi/fi/uutiset/kestava-kehitys/helsingin-yliopisto-osallistuu-globaalien-kestavyysongelmien-ratkaisemiseen-perustamalla-kestavyystieteen-instituutin

—— 2020. Rehtori Sari Lindblomin puhe lukuvuoden avajaisissa 31.8.2020. Viitattu 10.10.2020. Saatavissa: www.helsinki.fi/fi/uutiset/korkeakoulu-tiedepoliittikka/rehtori-sari-lindblomin-puhe-lukuvuoden-avajaisissa-31.8.2020

HELSUS 2020a. Instituutti. Kestävyystieteen instituutti HELSUSin verkkosivut. Viitattu 10.10.2020. Saatavissa: www.helsinki.fi/fi/helsus-kestavyystieteen-instituutti/instituutti/instituutti

—— 2020b = Mitä kestävyystiede on? Kestävyystieteen instituutti HELSUSin verkkosivut. Viitattu 10.10.2020. Saatavissa: www.helsinki.fi/fi/helsus-kestavyystieteen-instituutti/tutkimus/mita-kestavyystiede-on

HYNÖNEN, EMMI 2016. Suomen essiivi. *Annales Universitatis Turkuensis*, sarja C, osa 425. Turun yliopisto, Turku. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-6563-2>

KALLIOKUUSI, VIRPI 1999. Määrittelyn monet kasvot. *Toimikunnista termitalkoiisiin – 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta* s. 43–57. Toim. Kaisa Kuhmonen. Helsinki: Tekniikan Sanastokeskus.

Kielitoimiston ohjepankki: Lainauserkit tyyliä osoittamassa. Saatavissa: www.kielitoimistonohjepankki.fi/ohje/136

KUOSMA, JUKKA 2015. Popperin maailma 3:n objektien sekä tulkitsevan subjektin välisestä vuorovaikutussuhteesta Habermasin elämämaailman näkökulmasta.

Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopiston yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.

KS = *Kielitoimiston sanakirja*. www.kielitoimistonsanakirja.fi. 16.12.2019.

Laki Suomen itsenäisyyden juhlarahastosta 717/1990. www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900717 Viitattu 18.10.2020

LEINO, PENTTI 1993. *Polysemia – kielen moniselitteisyys*. *Kieli* 7. Helsinki: Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.

—— 1994. Morfeemien polysemia. *Näkökulmia polysemiaan*. *Kieli* 8. *Suomen kielen kognitiivista kielioppia* 2 s. 11–35. Toim. Pentti Leino & Tiina Onikki. Helsinki: Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.

NISSINEN, HELI & TUORI SARI 2018. Tulevaisuussanasto antaa merkitykset uusille asioille ja valaisee vanhoja. *Sitra.fi*. Viitattu 30.8.2020. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/uutiset/tulevaisuussanasto-antaa-merkitykset-uusille-asiaille/>

NUOPPONEN, ANITA 1999. Mihin terminologian teoriaa ja menetelmiä voidaan hyödyntää? *Toimikunnista termitalkoisiin – 25 vuotta sanastotyön asiantunte-musta* s. 91–98. Toim. Kaisa Kuhmonen. Helsinki: Tekniikan Sanastokeskus.

NS = *Nyky-suomen sanakirja* I–IV. 1951–1961. Helsinki: WSOY.

OKSANEN, MARKKU 2019. Sähköpostikeskustelu, 18.12.2019.

ONIKKI-RANTAJÄÄSKÖ, TIINA 2008. Kielikuvia kaikkialla s. 49–65. *Kieltä kohti*. Toim. Tiina Onikki-Rantajääskö & Mari Siirainen. Helsinki: Otava.

PAJUNEN, ANNELI 1994. Adjektiivi-kategorian universaaliudesta. *Virittäjä*, 98(4), 513. Noudettu osoitteesta <https://journal.fi/virittaja/article/view/38740>

PARVINEN, LIISA 1994. Polyseeminen avoin. *Näkökulmia polysemiaan*. *Kieli* 8. *Suomen kielen kognitiivista kielioppia* 2 s. 189–235. Toim. Pentti Leino & Tiina Onikki. Helsinki: Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.

PIETIKÄINEN, JANNA 2019a. Sähköpostikeskustelu 27.11.2019.

—— 2019b. Sähköpostikeskustelu 5.12.2019.

PITKÄNEN-HEIKKILÄ, KAARINA 2018. Ovatko vain substantiivit termejä? Haku-sanan valinnasta termityössä. *Sananjalka*, 60(60.), 162–183. Saatavissa: <https://doi.org/10.30673/sja.69977>

PS = *Suomen kielen perussanakirja* 1–3. 1990–94. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

- PÄLLI, PEKKA 2003. *Ihmisyhmä diskurssissa ja diskurssina*. Acta Universitatis Tamperensis 910. Tampere: Tampere University Press.
- RAUKKO, JARNO 1994. Polysemia: Merkitysten verkosto – merkityksen verkko. *Kieli* 8. *Suomen kielen kognitiivista kielioppia* 2 s. 36–69. Toim. Pentti Leino & Tiina Onikki. Helsinki: Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.
- Sanastotyön käsikirja. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät*. Toim. Tekniikan sanastokeskus 1989. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS.
- SAARNISTO, PETRA 2020. Henkilökohtainen tiedonanto 19.10.2020.
- SATOKANGAS, HENRI 2019. Termien selittäminen multimodaalisena toimintana yleistajuisissa tietokirjoissa. *Pidetään kielet elävinä – Keeping languages alive – Piemmö kielet elävinny. AFinLAn vuosikirja 2019. Suomen soveltavan kielitieteen yhdistyksen julkaisuja n:o 77*. s. 101–119. Toim. M. Kok, H. Massinen, I. Moshnikov, E. Penttilä, S. Tavi & L. Tuomainen. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys AFinLA ry
- SITRA 2019 = Perustietoa Sitrasta. *Sitra.fi*. Viitattu 20.12.2019. Saatavissa: www.sitra.fi/aiheet/kysymyksia-ja-vastauksia-sitran-toiminnasta/#mista-on-kyse
- SOINI, KATRIINA 2017. Kestävyystiede – kestävyystutkimuksen uusi paradigma? *Tieteessä Tapahtuu*, 35(1). Noudettu osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/60788>
- SUONUUTI, HEIDI 2006. *Sanastotyön opas*. Helsinki: Sanastokeskus TSK.
- TEMMERMAN, RITA 2000. Towards new ways of terminology description. The sociocognitive approach. *Terminology and lexicography research and practice*, vol. 3. Amsterdam: Benjamins.
- TIRRONEN, JARKKO 2014. Suuret haasteet ja yliopiston strategiset valinnat. *Tieteessä Tapahtuu*, 32(4). Noudettu osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/46150>
- TTP = Tieteen kansallinen termipankki, www.tieteentermipankki.fi
- VANHANEN, JANNE 2015. Sanat liikkeessä: kääntäminen ja kääntymättömyys. *Tieteen termipankin blogi*. Viitattu 17.11.2019. Saatavissa: blogs.helsinki.fi/tieteentermipankki/2015/11/17/sanat-liikkeessa-kaantaminen-ja-kaantymattomyys-2/

- VIRTA, TUULI 2015. Tieteen kansallinen termipankki ja termien määritelmät: Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.
- VISK = Auli Hakulinen, Maria Vilkuna, Riitta Korhonen, Vesa Koivisto, Tarja Riitta Heinonen ja Irja Alho 2004: Iso suomen kielioppi. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Verkkoversio. Viitattu 20.12.2019. Saatavissa: <http://scripta.kotus.fi/visk> URN:ISBN:978-952-5446-35-7
- YLE 2019. Kansainvälinen ilmastolakko näkyi kymmenillä paikkakunnilla Suomessa – Tuhansia nuoria kokoontui kaupunkien keskustoihin ja Mannerheimintie tukkeutui. *Yle*. Viitattu 10.10.2020. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10991519>
- YSO = Yleinen suomalainen ontologia. <https://finto.fi/yso/fi/>

Aineistolähteet

- @Ilmastouutiset 2020. Instagram-julkaisu. Viitattu 26.3.2020 Saatavissa: <https://www.instagram.com/p/B-Kct-oBWod/>
- @JuliaBethwaite – @MikaelJungner – @SoniaKatariina 2020. Twitter-keskustelu. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://twitter.com/JuliaBethwaite/status/985423367691030529>
- @OsmoSoininvaara 2019. Twitter-julkaisu. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://twitter.com/osmosoininvaara/status/1198860537024729088>
- @PiirainenTatu 2018. Twitter-julkaisu. Saatavissa: <https://twitter.com/PiirainenTatu/status/1068492702478671873>
- @RiikkaJuntunen 2019. Twitter-keskustelu. Viitattu 17.11.2019. Saatavissa: <https://twitter.com/RiikkaJuntunen/status/1169864051465191429>
- AARNIO-LINNANVUORI, ESSI 2016. Ympäristöaiheiden tieteidenvälisyys yleisivistävän opetuksen haasteena aineenopettajien näkökulmasta. *Kasvatus & Aika* 10(2) 2016, 33–50.
- 2018a. Ympäristö ylittää oppiainerajat – Arvolatautuneisuus ja monialaisuus koulun ympäristöopetuksen haasteina. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta.

- 2018b. Ympäristö ylittää oppiainerajat: Arvo-latautuneisuus ja monialaisuus koulun ympäristöopetuksen haasteina. *Ainedidaktikka* 2(1) (2018), 79–84.
- ALASUUTARI, NOORA 2018. Suomen energiapolitiikan kannatuskoalitiot – Kaksi totuutta energiapolitiikan vaatimuksista 2020-luvulle. Pro gradu. Helsingin yliopiston valtiotieteellinen tiedekunta.
- ALHANEN, KAI 2017. *Dialogilla parempia päätöksiä. Demokratiassa kuplii. Dialogin mahdollisuus suomalaisessa digiyhteiskunnassa*. Oikeusministeriö, Demokratia-, kieli- ja perusoikeusasioiden yksikkö. Helsinki.
- ANNALA, JOHANNA – LINDÉN, JYRI – MÄKINEN MARITA 2019. Opetussuunnitelma-ajattelu ja -käsitykset korkeakoulututkimuksessa. Teoksessa Tero Autio Tero – Hakala, Liisa – Kujala, Tiina (toim.) *Siirtymiä ja ajan merkkejä koulutuksessa – Opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmia*. Tampere University Press.
- ANTTI / LANTTIMATKAT 2019. *Rantapallo.fi, kommentti*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.rantapallo.fi/ankka/2019/02/25/intiassa-askeettisesti-osa-ii/>
- ANTTONEN, MARIKA 2019. Rehtori ei halua yliopistoonsa mulkeroita – "Jos joku loukkaantuu, se on hänen oma asiansa". *Yle*. Viitattu 24.11.2019. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11081426>
- ASUMAA, ANTTI 2020. Metsityshankkeen tarkastusmatkalla Etiopiassa. *Nordic offset*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://nordicoffset.fi/metsityshankkeen-tarkastusmatkalla-etioopiassa/>
- AUVINEN, KAROLIINA 2020. FinSolar taloyhtiökokeilun tulos: aurinkosähkön hyvityslaskentamalli toimii ja sen salliva lakimuuutos on tulossa. *Finsolar*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://finsolar.net/finsolar-taloyhtiokokeilun-tulos-aurinkosahkon-hyvityslaskentamalli-toimii-ja-sen-salliva-lakimuuutos-on-tulossa/>
- CANTELL, HANNELE 2017. Monialaisuuden haasteita ja mahdollisuuksia opettamisessa ja oppimisessa. Teoksessa Toom, Auli – Rautiainen, Matti – Tähtinen, Juhani (toim.) *Toiveet ja todellisuus - Kasvatus osallisuutta ja oppimista rakentamassa*. Suomen kasvatustieteellinen seura. Turku.
- CASAL, SARI 2020. Keskity vähemmän itseesi ja auta muita – filosofi Frank Martelan viisi vinkkiä parempaan elämään. *Yle Kulttuurcocktail*. Viitattu 1.10.2020.

- Saatavissa: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2020/04/16/keskity-vahemman-itseesi-ja-auta-muita-filosofi-frank-martelan-viisi-vinkkia>
- COLCHESTER, JOSS 2019a. Viheliäisten ongelmien ratkaiseminen kompleksisuus-teorian avulla. *Sitra*. Viitattu 19.12.2019. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/blogit/viheliaisten-ongelmien-ratkaiseminen-kompleksisuusteorian-avulla/>
- COLCHESTER, JOSS 2019b. Viheliäisten ongelmien ratkaiseminen systeemiajattelulla. *Sitra*. Viitattu 23.2.2020. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/blogit/viheliaiset-ongelmat-systeemiajattelu/>
- ESKELINEN, NIKO 2020. Ylisukupolvinen huono-osaisuus – viheliäinen sosiaalinen ongelma. *Invest blog*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://blogit.utu.fi/invest/2020/09/16/ylisukupolvinen-huono-osaisuus-viheliainen-sosiaalinen-ongelma/>
- EUROPEAN ANTI POVERTY NETWORK 2017. Köyhyyden vähentäminen on nostettava poliittiseen keskusteluun. *European anti poverty network*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <http://www.eapn.fi/koyhyiden-vahentaminen-on-nostettava-poliittiseen-keskusteluun/>
- FORSMAN, CARITA 2020. Fiksuunnu videoilla – Lasse Kukkonen ja kumppanit nyt Mun Oulussa! *Mun Oulu*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.munoulu.fi/artikkeli/-/id/fiksuunnu-videoilla-lasse-kukkonen-ja-kumppanit-nyt-mun-oulussa->
- HARKKI, SINI – KAUPPINEN, VERA 2019. Vastine Ilmariselle: kivihiilipolitiikan selkeyttämisestä pisteitä, mutta Fortumin fossiilisten polton tukeminen edelleen ongelma. *Hiilivapaa Suomi*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://hiilivapaa-suomi.fi/2019/08/14/vastine-ilmarinen/>
- HAUKKALA, TERESA 2019. *The wicked problem of a low carbon energy transition - Structure, agency and framing in the multi-actor process of solar PV deployment in Finland*. Väitöskirja. Aalto yliopisto. Johtamisen laitos. Saatavissa: <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/37503>
- HELLSTRÖM, EEVA – IKÄHEIMO, HANNU-PEKKA – HAKAPÄÄ, JYRKI – LEHTOMÄKI, JOONA – SAARI, MILJA 2019. Tiedonkäytön tulevaisuus yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. *Sitra*. Saatavissa: <https://media.sitra.fi/2019/09/18144048/tiedonkayton-tulevaisuus-yhteiskunnallisessa-paatöksenteossa.pdf>

- HELSINGIN YLIOPISTO / VAPAMEDIA 2019. Salla Jokela: Tulevaisuuden haasteet ovat monimutkaisia: niiden ratkaisemiseen tarvitaan yhteistyötä ja uudenlaista oppimista. *Helsingin yliopisto*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/opetus-ja-opiskelu-yliopistossa/salla-jokela-tulevaisuuden-haasteet-ovat-monimutkaisia-niiden-ratkaisemiseen-tarvitaan-yhteistyota-ja-uudenlaista-oppimista>
- HELSINGIN YLIOPISTO 1998. *Suomen kielen Parole-korpus* [tekstikorpus]. Kielipankki. Saatavilla <http://urn.fi/urn:nbn:fi:lb-2016042612>
- HELSINGIN YLIOPISTO 2015. Eturintamassa viheliäisiä ongelmia ratkaisemassa. *Helsingin yliopisto*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/korkeakoulu-tiedepolitiikka/eturintamassa-viheliaisia-ongelmia-ratkaisemassa>
- HELSINGIN YLIOPISTO 2017. *1990- ja 2000-luvun suomalaisia aikakaus- ja sanomalehtiä -korpus, versio 2* [tekstikorpus]. Kielipankki. Saatavilla <http://urn.fi/urn:nbn:fi:lb-2017091901>
- HELSINGIN YLIOPISTON KIRJASTO. *Helsingin yliopiston digitaalinen arkisto HELDA*. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/>
- HELSUS 2020. Mitä kestävyystiede on? *Helsus*. Viitattu 31.3.2020. Saatavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/helsus-kestavyystieteen-instituutti/tutkimus/mita-kestavyystiede-on>
- HILDEN, RAILI 2020. Kielididaktiikka ja kieltenopettajan osaaminen muutosten edessä. Teoksessa Hilden, Raili – Hahl, Kaisa (toim.) *Kielididaktiikan katse tulevaisuuteen: haasteita, mahdollisuuksia ja uusia avauksia kielten opetukseen*. Helsingin yliopisto, kasvatustieteellinen tiedekunta.
- HIRVENSALO, JENNI 2015. Kaupunkien vihreän infrastruktuurin suunnittelu viheliäisenä ongelmana. Pro gradu. Helsingin yliopisto. Geotieteiden ja maantieteen laitos. Maantieteen osasto.
- HOLMSTRÖM, CHARLOTTA 2019. Monitasoinen viheliäisyys – holarkismi työkaluna kompleksisten kestävyyskysymysten tarkastelussa. Pro gradu. Helsingin yliopisto. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta.
- HUKKINEN, JANNE 2018. Viheliäisten ongelmien aika. *Politiikasta*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://politiikasta.fi/viheliaisten-ongelmien-aika/>

- ILMASTONMUUTOS LUKIOIHIN -HANKE 2020. *Ilmastonmuutos lukioihin*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi/ilmastonmuutos-lukioihin/>
- ISOHÄTÄLÄ, JAANA 2019. Ratkaisut viheliäisiin ongelmiin löytyvät tutkijoilta, eivät poliitikoilta. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.jaanaishatala.fi/blog/2019/03/30/ratkaisut-viheliaisiin-ongelmiin-loytyvat-tutkijoilta-eivat-poliitikoilta/>
- ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO 2019. Nuoret asiantuntijat ratkovat viheliäisiä ongelmia Joensuussa 8.2. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.uef.fi/-/nuoret-asiantuntijat-ratkovat-viheliaisia-ongelmia-joensuussa-8-2->
- JAUHOLA, MARJAANA 2012. Tasa-arvosta Suomen vientituote? – Suomalainen tasa-arvopuhe erojen tuottajana. Teoksessa Kari Paakkunainen (toim.) *Suomalaisen politiikan murroksia ja muutoksia*. Helsingin yliopisto. Poliitiikan ja talouden tutkimuksen laitos.
- JOKINEN, MIKKO 2019. Lapin ympäristökiistojen kulttuuriset tekijät. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta.
- JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO 2020a. BENY2022 Planetaarinen hyvinvointi 2 (1 op). Kurssikuvaus. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://opinto-opas.jyu.fi/2020/fi/opintojakso/beny2022/>
- JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO 2020b. Musiikin, taiteen ja kulttuurin tutkimuksen laitoksen kotisivut. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/hytk/fi/laitokset/mutku>
- JÄÄSKELÄINEN, RISTO 2014. Häijy ilmastonmuutos. *Roskasaitti.wordpress.com*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://roskasaitti.wordpress.com/2014/12/13/haijy-ilmastonmuutos/>
- KALJONEN, MINNA 2019. Ruokajärjestelmän ongelmat eivät ratkea mustavalkoisesti. *Ravitsemuskatsaus* 4/2019. Maito ja terveyst ry. Saatavissa: <https://maitojaterveys.mobie.fi/zine/22/article-3006>
- KANERVA, JARI 2019. Tiedon välittämisestä osallistavaan tiedon käyttöön – miksi ja milloin? *Liikuntatieteellisen seuran blogi*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.lts.fi/liikunta-tiede/artikkelit/tiedon-valittamisesta-osallistavaan-tiedon-kayttoon-miksi-ja-milloin.html>

- KANTOMAA, RAIJA 2018. Espoolaisäiti varoittaa viheliäisestä ongelmasta: Vauvan korvan takana ollut musta piste olikin vaarallinen punkki – "Selvisimme säikähdyksellä". *MTV*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/espoolaisaiti-varoittaa-viheliaisesta-ongelmasta-vauvan-korvana-takana-ollut-musta-piste-olikin-vaarallinen-punkki-selvisimme-saikaahdyksella/6927436#gs.iypg4c>
- KARVONEN, SAKARI 2018. Taloutta ei pitäisi jättää taloustieteen varaan. *THL blogi*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://blogi.thl.fi/taloutta-ei-pitaisi-jattaa-taloustieteen-varaan/>
- KASKINEN, TUULI – LAITIO, TOMMI 2015. Opiskelija-asuminen tulevaisuuden viisaan asumisen mallina. Teoksessa Kilpeläinen, Päivi – Kostiainen, Eeva – Laakso Seppo (toim.). *Toiveet ja todellisuus– Nuorten asuminen 2014*. Suomen ympäristö 2/2015.
- KATAJAMÄKI, HANNU 2019. *Pirullisten ongelmien välttäminen edellyttää keskuhallinnon syväreformia*. Viitattu 31.3.2020. Saatavissa: <http://www.hannukatajamaki.fi/248-pirullisten-ongelmien-valttaminen-edellyttaa-kekushallinnon-syvareformia>
- KAUPPINEN, JUHA 2019. Vesistöjen puhdistaminen Suomessa on edennyt, mutta töitä riittää vielä. *Apu*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.apu.fi/artikkelit/vesistojen-puhdistaminen-suomessa-on-edennyt-mutta-toita-riittaa-viela>
- KETTUNEN, ANNI 2019. Julkisten luonnonvarojen osallistava suunnittelu ja yhteishallinta: sidosryhmänäkökulmia Metsähallituksen Etelä-Suomen luonnonvarasuunnitelmasta 2017–2022. Pro gradu. Helsingin yliopisto. Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta.
- KOLLABOLLA 2018. Timantti, joka ratkoo yrityksesi pirullisia ongelmia? *Medium*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://medium.com/@thekollabolla/timantti-joka-ratkoo-yrityksesi-pirullisia-ongelmia-bd7d89dab379>
- KORHONEN, KATRI 2017. Kokeileva kehittäminen kaupunkiympäristössä - Tapaustutkimus Helsingin Kalasatamasta. Pro gradu. Helsingin yliopisto. Valtiotieteellinen tiedekunta.
- KORHONEN-KURKI, KAISA 2019. Viheliäisten ongelmien ratkaiseminen edellyttää uudenlaista dialogia. Blogija strategisesta tutkimuksesta. *Suomen Akatemia*. Viitattu 23.2.2020. Saatavissa: <https://www.aka.fi/suomen-akatemia->

vanha/strategisen-tutkimuksen-rahoitus2/blogeja/2019/viheliäisten-ongelmien-ratkaiseminen-edellyttää-uudenlaista-dialogia/

KORTESALMI, MARILLA 2018. Resurssiviisaus kaupungin strategisena tavoitteena. Kortessalmi, Marilla – Hirvikoski, Tuija (toim.). *Tulevaisuus tehdään yhdessä kehittämällä - teknologiaa ja osallistamista kuntien murroksessa*. Laurea-ammattikorkeakoulu.

KOSONEN, MIKKO 2018. *Helsingin sanomat*, mielipidekirjoitus 29.9.2018. Saatavissa: <https://www.hs.fi/mielipide/art-2000005806851.html>

KOSONEN, MIKKO 2020. Sumuinen tulevaisuus edellyttää valpasta johtamista. *Tekir*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://tekir.fi/sumuinen-tulevaisuus-edellyttää-valpasta-johtamista/>

Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2013. *Vanhan kirjasuomen korpus* [tekstikorpus]. Kielipankki. Saatavilla <http://urn.fi/urn:nbn:fi:lb-201407165>

Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2016. *Varhaisnykysuomen korpus*, Kielipankki-versio [tekstikorpus]. Kielipankki. Saatavilla <http://urn.fi/urn:nbn:fi:lb-20140730147>

Kvartti 03/2018. Helsingin Kaupunki, Kaupunginkanslia, Kaupunkitutkimus ja -tilastot. Saatavissa: <https://www.kvartti.fi/fi/kvartti-3-2018>

LAES, TUULIKKI 2019. Sivistyksen tehtävästä. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: https://www.tuulikkilaes.com/post/sivistyksen_tehtavasta

LAHTINEN, TEEMU 2018. Ryhmäpuheenvuoro Espoon kunnallisvaltuustossa. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.teemulahtinen.fi/2018/09/10/ryhmapuheenvuoroni/>

LASTENSUOJELUN KESKUSLIITTO 2017. Suomalainen lapsuus on hyvä – mutta ei kaikille. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.stinfo.fi/tiedote/suomalainen-lapsuus-on-hyva-mutta-ei-kaikille?publisherId=1950&releaseId=63704825>

LAUNIS, MAARET 2016. Se toinen Juti. *Aromi-lehti*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://aromilehti.fi/artikkelit/se-toinen-juti/>

LAURONEN, SANNA 2020. Ääri-ilmiöiden viheliäisyys – Suomalaisviranomaisien vastaus Isisiin suuntautuneeseen vierastaistelijailmiöön. Pro Gradu. Turun yliopisto. Filosofian, poliittisen historian ja valtio-opin laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

- LEINONEN, TEEMU 2011. Muotoilupääkaupunki ratkoo häijyjä ongelmia. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://blogs.aalto.fi/teemuleinonen/2011/12/11/muotoilupaa-kaupunki-ratkoo-haijyja-ongelmia/>
- LEPPÄ, JARI 2017. Jari Lepän kolumni: Uusi viranomaisen valvomaan ruokaketjun toimintaa. *Etelä-Saimaa*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://esaimaa.fi/mielipide/kolumnit/716e529e-7d86-434f-8268-9ba4341eda0d>
- LEPPÄ, JARI 2019. Maa- ja metsätalousministeri Leppä Joutsassa: Metsät ja niiden kestävä käyttö ovat ratkaisujen lähde. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.jarileppa.fi/maa-ja-metsatalousministeri-leppa-joutsassa-metsat-ja-niiden-kestava-kaytto-ovat-ratkaisujen-lahde/>
- LUUMI, MARJA 2017. ”Tämä on monelle murheen päivä” – RKP ja KD istuivat hallituksen kelkkaan, ”viheliäinen ongelma” ei poistu. *Demokraatti*. Saatavissa: <https://demokraatti.fi/tama-on-monelle-murheen-paiva-vihreat-ja-rkp-istuivat-hallituksen-kelkkaan-viheliainen-ongelma-ei-poistu/>
- LYYTIMÄKI JARI 2018. Huumori ympäristönsuojelussa. *Suomen ympäristökeskus Syken julkaisuja* 3/2018. Syke.
- LÄHDE, VILLE 2019. ”Ei hötkyillä, sillä meillä menee paremmin kuin koskaan.”. *WISE-project*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://wiseproject.fi/ei-hotkyilla-silla-meilla-menee-paremminkin-koskaan/>
- MAABRÄNDIRAPORTTI 2010. Tehtävä Suomelle! Miten Suomi ratkaisee maailman viheliäisimpiä ongelmia – Consider it solved!
- MOKKA, ROOPE 2012. Arjen ongelmista todellisiin ongelmiin. *Demoshelsinki.fi*. Viitattu 2.11. Saatavissa: <https://www.demoshelsinki.fi/2012/02/06/arjen-ongelmista-todellisiin-ongelmiin/>
- MULTALA, SARI 2018. Täysistunnon puheenvuoro PTK 103/2018 vp. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/PoytakirjaAsia-kohta/Sivut/PTK_103+2018+2.2.aspx
- MUNSTERHJELM, ANNA 2020. Ainoa ongelma, joka on ilmastonmuutosta suurempi. *Allianssi ry*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.alli.fi/uutiset/blogi-ainoa-ongelma-joka-ilmastonmuutosta-suurempi>
- MUURAINEN, OLLI 2016. Suomi inttää kuin väsynyt humalainen. *Libera*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.libera.fi/2016/05/28/suomi-inttaa-kuin-vasynyt-humalainen/>

- MYRY, LIISA – AHOLA, SALLA – MARJA AHOKAS, MARJA – SAKKI, INARI (toim.) 2014. *Arkiajattelu, tieto ja oikeudenmukaisuus*. Helsingin yliopisto. Sosiaalitieteiden laitos.
- MÄKINIEMI, LAURA 2018. Työttömyyden ja eläkkeelle siirtymisen kertomukset – Eläkkeelle jääneiden pitkäaikaistyöttömien koettu hyvinvointi ja sosiaalinen identiteetti. Pro Gradu. Helsingin yliopisto. Valtiotieteellinen tiedekunta.
- MÄKISALO-ROPPONEN, MERJA 2016. Ikäihmisten kaltoinkohtelu on viheliäinen ongelma. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://blogit.savonsanomat.fi/terveysia-eduskunnasta/ikaihminen-kaltoinkohtelu-viheliainen-ongelma/>
- NISSINEN, HELI 2018. Onko sinulla viheliäinen ongelma? Kilpailu voisi vauhdittaa ratkaisun syntyä, sanovat tutkijat. *Sitra*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/uutiset/onko-sinulla-viheliainen-ongelma-kilpailu-voisi-vauhdittaa-ratkaisun-syntya-sanovat-tutkijat/>
- NURMINEN, MARIA 2019. ”Kehityksen synergia” –korkotukiluotoista PIF-instrumenttiin. Kriittinen diskurssianalyysi korkotuki-instrumenttinoikeutuksesta ja yksityisen sektorin roolista kehityksessä 2010-luvulla. Pro Gradu. Helsingin yliopiston valtiotieteellinen tiedekunta.
- ORAVA, JOONAS 2018. Pidä kassa lyönnissä. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://ostavuokraavaurastu.com/pida-kassa-lyonnissa/>
- ORPO, PETTERI 2017. Välikysymys täysistunnossa Pöytäkirjan asiakohta PTK 132/2017 vp. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/PoytakirjaAsiakohta/Sivut/PTK_132+2017+3.aspx
- PALMOLAHTI, HARRI 2018. ”Viheliäiset kriisit” ovat täällä – tuhoisten maastopalojen ja hukkuvien pakolaisten taustalla on sama syy: planeetan rajat on ylitetty. *Yle*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10310690>
- PITKÄNEN, JANNA 2017. 7 kysymystä kestävyystieteestä. Esitelmän kalvot pdf-tiedostona. Saatavissa: https://blogs.helsinki.fi/kestavyyspankki/files/2018/02/7kysymysta_kestavyydesta_Pietikainen_Janna.pdf
- PROJEKTIVARIKKO 2020. Raivaa projektityön menestyksen esteet. *Projektivarikko.fi* Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.projektivarikko.fi/ratkaisutamo-esteanalyysi/>

- PUTTONEN, MATTI 2007. "kaukosäätö" Calori lisälämmittimelle. *Caravan ry:n keskustelupalsta*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.karavaanarit.fi/etuteltan-puheet/matkailuautot/kaukosaato-calori-lisalammittimelle/>
- PÄÄKKÖNEN, JEKATERINA 2019. Näkökulmia resilienssiin – Helsingin sataman ennakointi- ja hallintakyvyn aukot hybridiuhkien aikakaudella. Pro Gradu. Helsingin yliopiston valtiotieteellinen tiedekunta.
- RAISIO, HARRI – JALONEN, HARRI – UUSIKYLÄ, PETRI 2018. *Kesy, sotkuinen vai pirullinen ongelma? Tiedon käyttö yhteiskunnallisessa päätöksenteossa*. Sitran selvityksiä 139.
- RAIVIO, KARI 2019. Tiede politiikan tueksi. Tieteestä politiikkaa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 2019: 56: 147–151.
- RAMM-SCHMIDT, MICHAELA 2020. Rakentavalla yhteistyöllä viheliäisten ongelmien kimppuun. *Baltic Sea Action Group*. Viitattu: 15.10.2020. Saatavissa: <https://www.bsag.fi/fi/rakentavalla-yhteistyolla-viheliaisten-ongelmien-kimppuun/>
- RANTALA, MARJUKKA – VIRTANEN, KATI 2019. Sosiaalinen tahdonilmaisu suojaksi eri elämäntilanteissa. *Gofore*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://gofore.com/sosiaalinen-tahdonilmaisu-suojaksi-eri-elamantilanteissa/>
- RASK, MIKKO – ERTIÖ, TITIANA – AHONEN, VERONICA – VASE, SUSANNA – TUOMINEN, PEKKA 2019. Helsingin kaupungin osallistuvan budjetoinnin väliarviointi oma stadi 2018–2019. *Kansalaisuuden kuulut ja kuplat*, 3/2019.
- REINEKOSKI, TAPIO 2017. Julkiso ongelmissa. Toimijaverkkoteorian ja tieteen tutkimuksen näkökulmia julkison käsitteeseen. Pro Gradu. Helsingin yliopisto. Sosiaalitieteiden laitos.
- REMES, JOUNI 1999. AKT hyökkäyksen kohteena. Viitattu 17.11. 2019. Saatavissa: <https://groups.google.com/forum/#!topic/sfnet.keskustelu.politiikka/JA4jw7U9xIU%5B1-25%5D>
- RINTAKUMPU, ANNINA 2019. Kestävän kehityksen edistämisen ja sivistyksen kiertoutumia. Kontekstina koulutuspoliittisen linjauksen valmisteluprosessi. Pro Gradu. Helsingin yliopiston kasvatustieteellinen tiedekunta.
- RYYNÄNEN, TONI 2009. *Median muotoilema - Muotoilun mediajulkisuus suomalaisessa talouslehdissä*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Kuluttajatutkimuskeskus.

- RÄTY, NIKO – TUOMISTO, HANNA – RYYNÄNEN, TONI 2019. Ruokajärjestelmien haasteet, solumaatalous ja muuttuvat maaseudut. Teoksessa *Kohteena maaseutu. Maaseutututkijatapaaminen Ähtärissä 22.-23.8.2019*. Maaseudun uusi aika ry.
- SATKA, MIRJA – JULKUNEN, ILSE – KÄÄRIÄINEN, AINO – POIKELA, RITVA – YLIRUKA, LAURA – MUURINEN, HEIDI 2016. Johdanto – Käytäntötutkimus tietona ja taitona. Teoksessa Satka, Mirja – Julkunen, Ilse – Kääriäinen, Aino – Poikela, Ritva – Yliruka, Laura – Muurinen, Heidi (toim.) *Käytäntötutkimuksen taito*. Heikki Waris -instituutti ja Mathilda Wrede -institutet.
- SEPPÄLÄ, MIKAEL 2019. Mistä on kyse lasten ja nuorten eriarvoisuudessa? *Sitra*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/blogit/mista-kyse-lasten-ja-nuorten-eriarvoisuudessa/>
- SILFVERBERG, OUTI 2019. Viheliäisten ongelmien edessä tarvitaan dialogia ja läpinäkyvää tiedon käyttöä. *Sitra*. Viitattu 2.4.2020. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/blogit/viheliaisten-ongelmien-edessa-tarvitaan-dialogia-ja-lapinakyvaa-tiedon-kaytto/>
- Sitra lab. *Sitra*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/aiheet/sitra-lab/>
- SOININVAARA, OSMO 2020. Segregaatio on viheliäinen ongelma. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.soininvaara.fi/2020/09/20/segregaatio-on-viheliainen-ongelma/>
- SORJONEN, OLLI 2019. Hävikki on viheliäinen ongelma - Ruokatuotannon ja -kulutuksen hävikin määrä on tarkoitus puolittaa vuoteen 2030 mennessä. *Karjalainen*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.karjalainen.fi/uutiset/uutis-alueet/maakunta/item/206318>
- SUMMANEN, KASPERI 2016. Yrittäjän purkaus Suomesta: Sääntelyvimma yhdistää ay-liikettä, virkamiehiä ja työnantajia. *Verkkouutiset*. Saatavissa: <https://www.verkkouutiset.fi/yrittajan-purkaus-suomesta-saantelyvimma-yhdistaa-ay-liiketta-virkamiehia-ja-tyonantajia-51073/#136808f0>
- SÄRKIÖ, PEKKA 2019. Viheliäisiä ongelmia. *Kotimaa24*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://www.kotimaa24.fi/blogit/viheliaisia-ongelmia/>
- SÄÄSKI, KAIJA 2020. Viheliäinen virus. Viitattu 1.10.2020. *Savonia*. Saatavissa: <https://blogi.savonia.fi/johdossa/2020/03/16/viheliainen-virus/>

- TAMMINEN, TUOMO 2019. Tekoäly opettaa yhteiskuntaa ennakoimaan. *Suomidigi*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.suomidigi.fi/sv/node/500>
- TAMPEREEN YLIOPISTO 2020. Korona paljastaa aukot varautumisessa. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/korona-paljastaa-aukot-varautumisessa#expander-trigger--field-contact-card-narrow>
- TEITTINEN, PAAVO 2018. Aktiivimalli on tuontituote Tanskasta, jossa yhdellä työvoimavirkailijalla on 12 asiakasta – Miten se toimii Suomessa, kun asiakkaita on 166? *Helsingin sanomat*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.hs.fi/politiikka/art-2000005513489.html>
- TIKKALA, HANNU 2018. Kutsunnat koko ikäluokalle, oppivelvollisuuden pidennys ja koulutusleikkausten peruminen – näin eduskuntapuolueet ratkaisisivat nuorten syrjäytymistä. *Yle*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10453375>
- TIMONEN, PÄIVI – REPO, PETTERI – MATSCHOSS, KAISA 2019. Kansalaisten aiheita kestävydestä eurooppalaisen tutkimus- ja innovaatiopolitiikan agendalle, *Futura* 38(2), 62–71.
- TIRRONEN, JARKKO 2014. Suuret haasteet ja yliopiston strategiset valinnat. *Tieteessä tapahtuu*, 32(4). Saatavissa: <https://journal.fi/tt/article/view/46150>
- TOLPPANEN, SAKARI – AARNIO-LINNANVUORI, ESSI – CANTELL, HANNELE – LEHTONEN, ANNA 2017. Pirullisen ongelman äärellä – kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen malli. *Kasvatus* 48(5), 456–468.
- TORSTI, PILVI 2020. Sdp:n ryhmäaloite: alueellista tasa-arvoa Helsinkiin. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.pilvitorsti.fi/2020/01/30/sdpn-ryhmaaloite-alueellista-tasa-arvoa-helsinkiin/>
- Tulevaisuussanasto. Viheliäinen ongelma. *Sitra*. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/viheliainen-ongelma/>
- TURUN YLIOPISTO 2020. Materiaalitekniikka, diplomi-insinööri (2 v). Koulutusohjelman kuvausteksti. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.utu.fi/fi/opiskelijaksi/materiaalitekniikka-diplomi-insinööri-2-v>
- TUUSA, SAARA 2020. Humanisti, haluaisitko myydä osaamisesi? *Ylioppilaslehti* 2/2020. Saatavissa: <https://ylioppilaslehti.fi/2020/04/humanisti-haluaisitko-myyda-osaamisesi/>

- UNKARI-VIRTANEN, LEENA 2018. Arvioinnin kesyt ja viheliäiset haasteet. Viitattu 31.3.2020. Saatavissa: <https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timantia/2018/12/10/arvioinnin-kesyt-ja-viheliaiset-haasteet/>
- VAIRIMAA, REETTA 2018. Ilmastomuutos kysyy valmiutta vastata uusiin kriiseihin – byrokratia ja demokratia suojaavat Suomea. *Yliopisto-lehti*. <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/kestava-kehitys/ilmastonmuutos-kysyy-valmiutta-vastata-uusiin-kriiseihin-byrokratia-ja-demokratia-suojaavat-suomea>
- VALASKIVI, KATJA – VEIJOLA, SOILE 2011. Tutkijat: Brändityöryhmän raportti ei pelasta maailmaa. *Suomen Kuvalehti*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/mielipide-kotimaa/tutkijat-brandityoryhman-raportti-ei-pelasta-maailmaa/>
- VANTAAN SANOMAT 2020. Pääkirjoitus: Roskaaminen on viheliäinen ongelma, johon tulisi puuttua selkein ohjein ja sanktioin. *Vantaan Sanomat*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.vantaansanomat.fi/paakirjoitus-mielipide/2354186>
- VIERAILIJA 2020. Asiantuntijat suosittelevat koronarajoitusten jatkoa vielä vuodella - hyvästi ens talven lomamatkat! *Vauva.fi*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.vauva.fi/keskustelu/3725981/asiantuntijat-suosittelevat-koronarajoitusten-jatkoa-viela-vuodella-hyvasti-ens>
- WIIKLA, JENNI JOHANNA 2017. Mahdollisuuksien kehystämät toimijuudet jälkihuollon asiakasnuorten elämäntarinoissa. Pro gradu. Helsingin yliopisto. Sosiaalitieteiden laitos.
- Wiktionary. s.v. viheliäinen ongelma. Viitattu 2.11.2019. Saatavissa: https://fi.wiktionary.org/wiki/viheli%C3%A4inen_ongelma
- WILENIUS, MARKKU 2019. Viheliäisten riskien maailmasta. *WISE-projekti*, Viitattu 30.3.2020. Saatavissa: <https://wiseproject.fi/viheliaisten-riskien-maailmasta/>
- VILJANEN, SOILIKKI 2019. Eettisyyden nousu megatrendiksi? *Tietoasiantuntijalehti* 5/2019. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.ebenet.fi/blogi/?x174083=233203>
- WONDERLAND 2020. Kohti kestävä kehitystä – avain menestykseen tulevaisuudessa. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa:

<https://wonderlandwork.fi/2020/01/16/kohti-kestavaa-kehitysta-avain-menes-tykseen-tulevaisuudessa/>

VÄÄTÄINEN-CHIMPUKU, SENJA 2019. Viheliäiset ongelmat ratkeavat vain yhteistyöllä. *Fingo*. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.fingo.fi/ajankoh- taista/blogit/viheliaiset-ongelmat-ratkeavat-vain-yhteistyolla>

YK-LIITTO 2020. Kansanedustajat vierailivat pakolaisleirillä Keniassa – "Maailma tarvitsee kansainvälistä yhteistyötä, jotta voimme ratkoa viheliäiset ongelmat". Viitattu 1.10.2020. Saatavissa: <https://www.ykliitto.fi/uutiset-media/uuti- set/kansanedustajat-vierailivat-pakolaisleirilla-keniassa-maailma-tarvitsee>